



Escola das Ciências Sociais

Departamento de Gestão

Mestrado em Gestão

Área de Especialização: Empreendedorismo e Inovação

Xadrez, a chave para uma maior criatividade na Educação

Dissertação de Mestrado apresentada por:

Nuno Alexandre Pereira Bravo

Orientador: **Professor Doutor Soumodip Sarkar**

Évora, 2012



Escola das Ciências Sociais

Departamento de Gestão

Mestrado em Gestão

Área de Especialização: Empreendedorismo e Inovação

Xadrez, a chave para uma maior criatividade na Educação

Dissertação de Mestrado apresentada por:

Nuno Alexandre Pereira Bravo

Orientador: **Professor Doutor Soumodip Sarkar**

Dissertação de Mestrado para obtenção de Grau de Mestre em Gestão
Especialização - Empreendedorismo e Inovação

Évora, 2012

Agradeço primeiro a Deus por tudo,

Á minha Família por acreditar na minha pessoa,

E ao Prof. Doutor Soumodip Sarkar por toda a confiança que depositou em mim.

RESUMO

Xadrez, a chave para uma maior criatividade na Educação

Neste estudo abordar-se-á a importância da prática de jogos didáticos no sistema educativo, nomeadamente o Xadrez.

Pretende-se demonstrar que tais jogos são um dos fatores determinantes para o aumento da criatividade nos educandos. Como consequência deste aumento de criatividade irá existir uma melhoria significativa, na qualidade dos futuros empreendedores.

Um sistema educativo mais criativo irá provocar mais e melhores ideias, seguindo-se posteriormente o processo de implementação da mesma. Relembra-se que as ideias são um dos pontos mais em foco no processo de desenvolvimento de um conceito empreendedor. Com mentes empreendedoras mais ativas, irão surgir ideias mais criativas, com maior valor qualitativo, contribuindo assim, para um sistema empreendedor, mais inovador e de maior qualidade.

Nos dias de hoje, torna-se necessário criar bases mais sólidas no que concerne a criatividade. Pois só, aumentando a criatividade nos educandos de hoje, poderemos inovar, empreender melhor e mais rapidamente no futuro, indo assim ao encontro das necessidades do homem no amanhã.

Palavras-chave: Criatividade, Educação, Empreendedorismo e Xadrez.

ABSTRACT

chess, the key to a biggest creativity in education

The importance of the practice of didactic games in the educational system, as the chess, will be in focus in this study.

It pretends to show that such games are one of the main factors to raise creativity in the students. As a consequence of this increase in creativity, a significant improvement in the quality of the future enterprising students is going to happen.

One more skilful educational system is expected to cause more and better ideas which will be followed by an implementation process of it. To create a more venturesome concept we have to keep in mind that ideas are the most important steps in focus in this process of developing. In this context, more active enterprising minds will raise more active ideas with higher qualitative values that contribute for a more innovative, qualified and enterprising system.

Today, in terms of creativity, we need to create strong basis, increasing creativity in the students as to innovate and better enterprise quickly in the future. Only by this way we can meet the needs of the tomorrow's men.

Key words: Creativity, Education, Entrepreneurship and Chess.

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	9
ÍNDICE DE TABELAS	11
Introdução.....	12
CARACTERIZAÇÃO METODOLÓGICA	15
1. Caracterização Metodológica.....	16
1.1 Problemática em estudo.....	16
1.2 Objetivo da investigação	17
1.3 Design da Investigação.....	18
1.4 Metodologia adotada.....	19
1.5 Técnicas adotadas na recolha de dados	19
1.6 Técnicas adotadas na análise de dados.....	20
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	21
2 - Criatividade	22
2.1- Definição.....	22
2.2 -Evolução da Criatividade.....	25
2.3 - Pensamento convergente e divergente.	28
2.4 - O processo criativo	28
2.5 - Principais Características da Criatividade.....	29
2.5.1 - Fluência.....	29
2.5.2 - Flexibilidade	30
2.5.3 - Elaboração.....	31
2.5.4- Originalidade.....	31
2.6 - Motivos de interesse para a criatividade na educação	32
2.7 - Criatividade e a Política Educativa	34
EDUCAÇÃO	37
3 - Educação	38
3.1 - História da Educação	38
XADREZ.....	50
4 - Xadrez.....	51

4.1 - Definição de xadrez	51
4.2 - História do xadrez	51
4.3 - O que é o Xadrez?	53
4.4 - As Características do jogo e implicações na pratica educativa.....	58
4.5 – Xadrez e a Criatividade	60
4.6 – Xadrez como fonte de Criatividade Humana	63
4.7 - Xadrez como jogo educacional	65
4.7.1 - Características do xadrez:	66
4.8 - Xadrez nas escolas	71
ECONOMIA CRIATIVA	73
5 - Economia Criativa – A opção do futuro	74
5.1 - Conceito e definição	74
5.2 - Dimensão de desenvolvimento	75
5.3 - Ligações entre a Economia criativa e as indústrias criativas	75
5.4 - O Setor cultural e criativo	77
5.5 - Portugal fase as exportações Mundiais no setor cultural e criativo	79
5.6 - Destino das Exportações portuguesas de Bens Criativos.....	80
FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA.....	82
6 – Estudo de Caso	83
6.1 - Metodologia e Design da Investigação	83
6.2 - Estudo de Caso - Folha de rosto	84
6.2.1 – Sexo dos Inquiridos	85
6.2.2 - Idade dos inquiridos	85
6.2.3 – Inquiridos que jogam xadrez	86
6.2.4 – Frequência com que jogam xadrez.....	87
6.2.5 – Cruzamento de Variáveis Independentes	93
6.2.6 – O xadrez e a idade dos inquiridos	93
6.3 - Estudo de caso - Questionários	94
6.3.1 - Análise à Normalidade da Distribuição da Amostra.....	94
6.3.2 - Análise das Estatísticas Descritivas	96
6.3.3 - Método aplicado à Criação das novas variáveis de soma de pontuações.....	96
6.3.4 - Teste da Hipótese Principal.....	97
6.3.5 - Soma das Pontuações obtidas nos 9 questionários aplicados.....	100

6.4 - A influência das variáveis independentes, caracterizadoras da amostra, nas pontuações obtidas nos 9 questionários.....	103
7. Conclusão	113
8. Bibliografia	117
ANEXOS	120

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - O processo criativo de geração de ideias	29
Figura 2 - Posição das Peças	53
Figura 3 - Rei.....	54
Figura 4 - Dama.....	54
Figura 5 – A Torre	55
Figura 6 – O Bispo	55
Figura 7 – O Cavalo	55
Figura 8 - O Peão.....	56
Figura 9 – Mate Exemplo 1	56
Figura 10 – Mate Exemplo 2	56
Figura 11 - Roque pequeno (antes)	56
Figura 12 - Roque pequeno (depois)	57
Figura 13 - Roque grande (antes)	56
Figura 14 - Roque grande (depois).....	57
Figura 15 - Categorias da Indústria Criativa	77
Figura 16 - Peso de cada segmento do Setor Cultural e Criativo nas exportações Mundiais em 2008.....	79
Figura 17 - Exportações de Bens Culturais – por destino	81
Figura 18 - Sexo dos inquiridos.....	85
Figura 19 - Idades dos inquiridos	86
Figura 20 - Quem joga xadrez	87
Figura 21 – Frequência com que joga xadrez.....	88
Figura 22 – Joga Xadrez? Sim.....	92
Figura 23 – Joga Xadrez? Não	92
Figura 24 - Médias e Desvios Padrões	102
Figura 25 – Joga Xadrez (Estatísticas Descritivas)	102
Figura 26 – Joga Xadrez? Sim (por idade).....	108

Figura 27 – Joga Xadrez? Não (por idade).....	108
Figura 28 – Joga Xadrez? Sim (por sexo)	111
Figura 29 – Joga Xadrez? Não (por sexo)	112

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Características do Xadrez e suas implicações educativas.....	60
Tabela 2 - Quadro: Distribuição dos bens culturais e criativos por áreas	78
Tabela 3 - Posicionamento de Portugal face às exportações Mundiais	80
Tabela 4 – Sexo dos inquiridos	85
Tabela 5 - Idades.....	86
Tabela 6 - Quem Joga Xadrez	86
Tabela 7 - Frequência de quem joga xadrez	87
Tabela 8 - Joga Xadrez? (percentagem)	88
Tabela 9 - Joga Xadrez	91
Tabela 10 - Joga Xadrez? (por sexo).....	93
Tabela 11 - Joga Xadrez? (por idades)	94
Tabela 12 - Teste á normalidade (geral).....	95
Tabela 13 - Teste á normalidade (por quem joga ou não xadrez)	96
Tabela 14 - Análise às estatísticas descritivas	98
Tabela 15 - Independent Samples Test.....	99
Tabela 16 - Médias e Desvios Padrões.....	100
Tabela 17 - Estatísticas Descritivas	101
Tabela 18 - Pontuações dos questionários em função dos sexos.....	104
Tabela 19 – Joga Xadrez? Sim/Não e por Idade (Descritivas).....	108
Tabela 20 – Joga Xadrez? (por sexo)	111

Introdução

A educação é um tema que está constantemente na atualidade, pois qualquer país tenta preparar o melhor possível o seu sistema educativo, só assim consegue acompanhar e viver a constante onda de progresso que a sua sociedade e do mundo vivem. A qualidade de ensino também contribui em grande escala para o sucesso económico de uma nação, pois o educando de hoje é o empresário/trabalhador de amanhã.

Atualmente o sistema educativo português encontra-se desajustado da realidade, basta verificar que a atual Lei de bases do sistema educativo português é a Lei Nº 46/1986, de 14 de outubro, com as alterações introduzidas pela Lei Nº 115/1997, de 19 de setembro, posteriormente republicada e renumerada na sua totalidade em 2005 (Lei nº 49/2005 de 30 de agosto). Todas estas alterações visavam sempre os mesmos objetivos, mais e melhor educação.

No que respeita a evolução da qualidade educacional ao longo do tempo, a mesma não se fez sentir, tendo falhado nos seus propósitos as alterações profundas a que as leis em cima mencionadas se propunham desenvolver. Houve na realidade uma maior oferta educacional, mas a mesma não se fez acompanhar da qualidade desejada, não tendo, por isso o investimento realizado o retorno esperado.

Urge, por isso refletir o sistema educacional atual, onde o objetivo mínimo deve ser a atualização dos padrões educacionais de maneira a que o mesmo acompanhe a realidade que se vive e a que se pretende viver no futuro.

É com esse objetivo que se desenvolve o estudo empírico proposto, onde se tenta demonstrar o benefício do xadrez como elemento educacional, pois a prática do mesmo pelos educandos levará a um aumento da qualidade criativa, melhorando simultaneamente a criatividade de cada um. Pode-se assim garantir um verdadeiro suporte de vida, cada vez mais em vigor, visto que a criatividade é encarada como bastante útil no encontro de soluções para os problemas encontrados no dia a dia. Como consequência de um sistema educativo mais criativo, beneficiará a Nação e a sua economia. Este estudo, tem também como objetivo provar que o

aumento da criatividade nos nossos educandos de hoje, terá impactos bastante significativos na economia do país, bem como no aumento das exportações, nomeadamente nas classes criativas.

“Criatividade é o processo de tornar-se sensível a problemas, deficiências, lacunas no conhecimento, desarmonia; identificar a dificuldade, buscar soluções, formulando hipóteses a respeito das deficiências; testar e retestar estas hipóteses; e, finalmente, comunicar os resultados” (Torrance, 1965)

É de conhecimento geral de que os jogos, nomeadamente os didáticos desenvolvem uma ou várias capacidades dos educandos. O xadrez, é visto como um jogo que desenvolve, em simultâneo, bastantes capacidades da pessoa que o pratica, tendo ainda a vantagem de poder ser praticado sem limite de idades. Pretende-se demonstrar que o desenvolvimento criativo (além de outras virtudes que o xadrez tem e de que são bastante benéficas no contexto educacional e social) que o xadrez pode proporcionar ao educando.

Para verificar, se o xadrez influencia ou não a criatividade dos educandos, optou-se por estruturar o trabalho da investigação em duas partes. Uma dedicada a uma componente mais técnica e uma outra da estrutura dedicada a uma componente mais prática.

Na componente teórica, é realizada uma vasta pesquisa documental relacionada com as temáticas em estudo e suas interligações, sendo posteriormente toda a documentação alvo de análise detalhada. Acrescenta-se ainda o facto de até ao termino desta investigação, ter-se efetuado uma atualização constante aos temas, que desta investigação fazem parte.

A segunda fase da estrutura desta investigação, é dedicada á realização de um estudo caso, tendo como objetivo, verificar a influência que o xadrez, pode ou não ter no desenvolvimento da criatividade dos educandos. O mesmo estudo realizou-se em turmas do 3º Ciclo do Ensino Básico Português, de diversas escolas do distrito de Setúbal.

Tendo em conta a estrutura do trabalho, bem como os objetivos propostos, decidiu-se que a metodologia a adotar iria recair sobre uma abordagem qualitativa, recolhendo-se uma amostra de 95 educandos de alunos do 3.º ciclo. Para a amostra em causa foi utilizado o método de recolha de dados por questionário/inquérito, sendo cada inquérito constituído por 9 questionários, fazendo com que tenham sido avaliados 855 questionários. Realça-se ainda o facto de cada questionário respondido pelo educando ter com objetivo estudar um tema específico relacionado com o sistema criativo. Posteriormente os dados recolhidos na amostra

foram analisados através de software informático adequado, optando-se neste caso pelo software SPSS – Statistical Package for Social Sciences.

Pretendia-se com a utilização do software SPSS, obter o cálculo dos dados das frequências relativas, bem como o seu relacionamento com as variáveis independentes. Traçou-se ainda como segundo objetivo, a quotização das perguntas de cada questionário aplicado, bem como o respetivos cruzamento das quotizações obtidas pelos educandos, tendo em conta os educandos que jogam xadrez e os que não jogam.

“Ideias ousadas são como as peças de xadrez que se movem para a frente; podem ser comidas, mas podem começar um jogo vitorioso.” (Johann Goethe).

CARACTERIZAÇÃO METODOLÓGICA

1. Caracterização Metodológica

1.1 Problemática em estudo

O problema que está na origem do estudo prende-se com o sistema educativo que hoje se pratica em Portugal. O sistema educativo é deveras importante para a evolução de uma Nação, pelo que se pretende estudar e moldar o sistema educacional de maneira a que se possa conciliar a sintonia entre o sistema educativo e as necessidades da população, bem como do País, quer no presente, como no futuro.

Todo e qualquer empreendedor que queira ser Inovador tem que ser criativo, pois só assim, poderá estar capacitado para enfrentar os problemas de hoje, tomando as decisões acertadas para um amanhã melhor. Atualmente os problemas surgem a um ritmo e a uma velocidade cada vez maior, fruto de um mundo que constantemente procura o progresso, novas soluções, novas descobertas, novas maneiras de dar qualidade á sua vida, conduzindo a que a utilidade/vida de um bem seja cada vez mais curto, já que o tempo entre a criação de um novo bem que chega ao mercado para substituir outro já existente é cada vez menor, provocado pelo maior número de inovações registadas num curto espaço de tempo.

A inovação é visto como o fator que mais contribui para a evolução da humanidade é uma das respostas usuais. Para ela existir primeiro teve que existir a fase da criatividade, pois sem ela a Inovação não existiria. A temática Criatividade ganha por isso hoje especial interesse, a sociedade atual exige de todos um papel de constante autoaperfeiçoamento e de resoluções criativas para os problemas com que nos deparamos. Vive-se sobre a “sociedade da criação” (Portnoff, 1992), os constantes progressos científicos e tecnológicos levam a uma renovação rápida do conhecimento, já não basta trabalhar, é preciso sim trabalhar, mas cada vez melhor, há que apelar a nossa inteligência mas também a nossa criatividade.

“Já só é possível funcionar com eficácia se a ação for baseada em todas as potencialidades das pessoas. Desenvolver o nosso potencial criativo é mesmo urgente.” (Portoff, 1992)

O que se pretende verificar com o estudo proposto é o aumento da criatividade na educação através dos jogos didáticos, nomeadamente o xadrez. O estudo irá tentar complementar os demais estudos já existentes na área educacional, designadamente o estudo realizado de três

em três anos pela OCDE. Trata-se do estudo, PISA, (“Programme for International Student Assessment”) sendo atualmente o maior teste mundial á educação. Reafirmo complementar, pois o estudo PISA meramente contempla área da Leitura, a área das Ciências Naturais e a área da Matemática ou seja, basicamente as ciências exatas. Tenta-se por isso, estudar a capacidade criativa entre os educandos que praticam jogos didáticos tendo em conta a regularidade com o fazem relativamente aqueles que não praticam. Para a realização deste estudo, recorreu-se na parte pratica ao universo dos alunos do 3º Ciclo do ensino básico português, mais precisamente a três escolas (do 3º ciclo) do Distrito de Setúbal, duas do concelho do Barreiro e uma do concelho de Santiago de Cacém.

Interessa posteriormente equacionar o papel que a criatividade possa ter ou possa vir a ter no sistema educacional, visto que antes de tornamo-nos profissionalmente ativos, somos uns jovens educandos que procuramos bases sólidas para encarar os desafios do futuro.

1.2 Objetivo da investigação

A criatividade tem um papel fundamental nas empresas, se partirmos do pressuposto que as empresas influenciam o seu meio envolvente, então quanto maior qualidade criativa existir, maior será a qualidade das inovações posta a disposição do meio envolvente, ou seja, da sociedade. Havendo criatividade a probabilidade de inovação é inegável. As economias tornam-se mais dinâmicas e ricas em diversidade, muito devido a energia criativa que tem como consequências ideias inovadoras. Prova disso é o facto da União Europeia ter considerado o ano de 2009, como o ano Europeu da Criatividade e da Inovação, tentando demonstrar a real contribuição da criatividade no desenvolvimento pessoal, económico e social de um indivíduo, de uma sociedade e por consequência de uma nação.

Por mais difícil que seja a tarefa de quantificar o fenómeno criatividade, é também simultaneamente difícil negar de que todo e qualquer País que queira ser ou que queira continuar a ter, estatuto de competitivo tem obrigatoriamente que ter características de criatividade, bem como tirar partido desta mesma característica, empreendendo no amanhã, aquilo que não empreendeu hoje.

O objetivo do estudo empírico aqui desenvolvido visa a antecipação dos três valores acima identificados, ou seja, do desenvolvimento pessoal, económico e social, pois todos eles são influenciados pela estrutura educativa. Toda a educação recebida por um ser humano desde a sua infância até á sua idade adulta será o espelho do que o educando irá pôr em prática

quando chegar a idade adulta, influenciando por isso, os seus atos de vida futuros, entre eles, os atos económicos, os pessoais e empresariais.

O objetivo principal, passa por verificar se a prática do xadrez, como jogo pode ou não contribuir para o aumento da criatividade dos educandos, contribuindo deste modo para um maior grau qualitativo do Empreendedorismo e da Inovação do País.

1.3 Design da Investigação

No que concerne a parte teórica, a investigação foi feita através de pesquisa documental.

A mesma pesquisa continua e continuará a ser feita até ao termino da investigação, tendo em vista o melhoramento do trabalho já elaborado, visando ainda um maior aumento da qualidade da investigação já efetuada.

Tal como referido a pesquisa tem por base diversa documentação, designadamente:

- I. Informação em bibliografias, artigos científicos, escritos de autores, opiniões e crónicas de revistas conceituadas e ligadas aos temas da investigação, vídeos e entre outros.
- II. Análise detalhada da diversa informação recolhida, verificando simultaneamente a sua utilidade para a elaboração do estudo empírico proposto.

Realça-se ainda a complexidade informativa que foi recolhida, lida e trabalhada, já que o estudo empírico em causa relaciona diversas áreas, nomeadamente psicologia, educação, criatividade, jogos didáticos (com especial atenção para o xadrez), empreendedorismo e inovação.

Na componente prática realizou-se:

- III. Um estudo caso de educandos, com o intuito de verificar os seus níveis criativos, e de perceber, qual a possibilidade do aumento da criatividade, através da prática do xadrez.
- IV. Estudo estatístico, através da realização de inquéritos aos educandos com o objetivo de medir a sua criatividade.
- V. Estudo tipológico com vista a conclusão das consequências futuras que o aumento da criatividade possa trazer caso seja considerado um fator válido no sistema educativo.

Todas as situações acima mencionadas, basear-se-ão nos dados recolhidos durante o estudo empírico efetuado.

1.4 Metodologia adotada

Foi definido onde e como se realizaria a pesquisa a efetuar. Tendo em conta os objetivos do estudo proposto e a sua estrutura, bem como o tipo de metodologia adotado, guiar-se-á por isso, por uma abordagem qualitativa de forma a responder ao que efetivamente se propõe.

Apurou-se uma amostra correspondente a 95 educandos, todos eles pertencentes ao universo dos alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico Português, de 3 escolas do Ensino Público Português do distrito de Setúbal, duas escolas do concelho do Barreiro e uma outra do concelho de Santiago de Cacém.

1.5 Técnicas adotadas na recolha de dados

Após ter sido definido o universo da qual iria ser retirado a amostra, passou-se a uma pesquisa intensa sobre o melhor método de recolha dos dados para análise, chegando-se á conclusão que o melhor método a ser utilizado seria através de questionário. Neste caso, e devido a complexidade da matéria em estudo optou-se por a aplicação de diversos testes para que fosse possível uma maior viabilidade dos resultados, o que fez com que cada elemento da amostra (o educando), responde-se 9 questionários diferentes. O conjunto dos 9 questionários, dá o inquérito do educando. O somatório de todos os questionários de todos os educandos faz com que fossem avaliados e dados como validos 855 questionários. Realca-se o facto de que cada questionário ter como objetivo uma abordagem a um tema relacionado com o sistema criativo.

Os questionários são basicamente uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo educando. Por o tema criatividade ser difícil de medir, foi necessário contrariar uma regra normalmente aplicada neste tipo de trabalho, ou seja, limitar a extensão do questionário. Como consequência deste facto, foi preferível a aplicação da recolha de dados em sala de aula, onde foi explicado aos educandos o objetivo dos questionários apresentados, bem como as considerações e os objetivos globais do inquérito, suas instruções e regras de preenchimento. Foi também realçada a importância da colaboração dos educandos no correto preenchimento dos questionários.

1.6 Técnicas adotadas na análise de dados

Para o método de recolha de dados adotado e tendo em conta a elevada informação recolhida através dos questionários, tal como o objetivo final que se pretendia atingir, o método mais adequado, para a análise dos dados foi a de utilização do software “Statistical Package for Social Sciences”, mais conhecido por SPSS.

Procedeu-se a partir deste software, ao processo de análise de dados, sendo o mesmo feito em dois planos distintos:

- Cálculo de dados através de frequências relativas e seus cruzamentos de variáveis independentes.
- Cálculo dos somatórios dos questionários através das quotizações aplicadas a cada pergunta e a cada questionário, e respetivos cruzamentos.

Foi também aplicado o teste de normalidade de Kolmogorov Smirnov, com o objetivo de determinar se as duas probabilidades diferem uma da outra, ou se difere da distribuição em hipótese. Aplicou-se também o importante teste de Shapiro-Wilk, um dos mais utilizados em estatística. A aplicação de ambos os testes, visam testar a normalidade do intervalo de confiança do estudo realizado e aqui apresentado.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2 - Criatividade

2.1- Definição

A definição de criatividade não é uma tarefa simples, nem fácil de descrever, uma vez que a própria literatura sobre o tema aponta para a dificuldade de se obter uma definição única. São várias as definições dadas por diversos autores no que diz respeito ao conceito criatividade e nem sempre existe um consenso entre eles. Atualmente o Dicionário de Língua Portuguesa define:

Criatividade (*cri-a-ti-vi-da-de*)

Faculdade ou atributo de quem ou do que é criativo; capacidade de criar coisas novas; espírito inventivo: criatividade artística.

Tal como dito anteriormente, o conceito de criatividade é definido por diversas e conceituadas personalidades de maneira diferente, mudando o mesmo consoante a época histórica em que foi definida, moldando-se simultaneamente a sua definição, consoante os estudos que se efetuavam sobre o tema.

Torrance (1976) define criatividade como:

“... o processo de tornar-se sensível a problemas, deficiências, lacunas no conhecimento, desarmonia; identificar a dificuldade, buscar soluções, formulando hipóteses a respeito das deficiências; testar e retestar estas hipóteses; e, finalmente, comunicar os resultados.”
(Torrance, 1976:p.2)”

Para Kneller (1978), criatividade é um reajustar das ideias e daquilo que já sabemos, não implica que as ideias sejam novas, ao olhar-se de maneira diferente para algo que é comum num determinado contexto também se pode ter ideias criadoras. Criatividade não significa criar algo completamente novo, ele vê a criatividade como um processo mental e emocional, onde a pessoa antes de criar será confrontada com algo que não consegue explicar, ou com um obstáculo, um problema que não consegue controlar e aí poderá surgir a solução e o seu lado criativo funcionar.

Alencar (1996) define, por sua vez, criatividade como um fenómeno complexo e multifacetado que envolve uma interação entre o ambiente, sociedade, cultura e as características pessoais de cada um, tais como a personalidade, capacidade de pensamento e raciocínio, tudo isto, aliado às oportunidades de expressar novas ideias. Defende também que

os fatores são influenciados entre si. Na perspectiva empresarial define criatividade como o processo que resulta no aparecimento de um novo produto ou serviço considerado útil, satisfatório e de valor para um grupo de pessoas num determinado contexto e tempo.

Também em 1996 Csikszentmihalyi afirmava existirem três elementos centrais nas considerações sobre a criatividade: O primeiro, é o talento individual ou a pessoa; O segundo, o domínio ou a disciplina que o individuo tem sobre o que está a trabalhar, e o terceiro, o campo circulante que faz julgamentos acerca da qualidade da criação.

Para Gil da Costa a criatividade é uma revolução mental, uma nova forma de conhecer e pensar, que realça a construção de novos conhecimentos e a capacidade inventiva da mente humana que é aproveitada de uma forma limitada.

“ a criatividade não se ensina nem se aprende nos livros, pois ela é fruto da prática diária e da reflexão sobre todas as formas de expressão, unidas a uma imaginação transformadora e transgressora, que converte o ser humano num crítico, transformador do seu contexto.” (Gil da Costa, 2000:p.1)

Gupta em 2008 define criatividade como tornar algo em realidade, implicando isso o ato de agir, criar ou fazer, e ainda como uma atividade social.

Desde sempre o homem teve necessidade de se adaptar, compreender, relacionar. Com a evolução dos tempos atuais essa adaptação cada vez é maior. Num mundo onde todos procuram encontrar o seu papel na sociedade, onde as máquinas cada vez mais tomam conta do trabalho físico, bem como do trabalho mental mais rotineiro, sendo executado por computadores e softwares, ao homem resta o pensamento criativo como a alternativa.

Segundo Parolin (2003) um dos desejos básicos do homem é o anseio de criar, mas este é absorvido pela modernidade que defende que a principal motivação do ser humano perante o trabalho é a perspectiva económica.

O que se pretende é mostrar que a criatividade cultiva-se, alimenta-se, fomenta-se e ensina-se. E muito desde aumento criativo pode passar pela pratica do xadrez.

Outras definições de criatividade também a ter em consideração:

- *“Criatividade é uma forma de loucura.”* Platão

- *“A criatividade nasce de um impulso visando a solucionar um conflito. O indivíduo criativo sabe afrouxar o ego, fazendo com que os impulsos cheguem aos umbrais da consciência.”* Freud
- *“Inspiração divina”.* Sócrates
- *“É o processo de produção, pelo qual uma pessoa produz um maior número de ideias, pontos de vista, hipóteses, soluções, opiniões originais e eficazes do que as demais pessoas, num espaço mais curto de tempo.”* Osborn
- *“Além da experiência, criatividade é autorrealização.”* Rogers
- *“Poucas pessoas pensam mais de uma ou duas vezes por ano. Eu criei uma reputação internacional como pensador por pensar uma ou duas vezes por semana.”* Bernard Shaw
- *“Processo natural que obedece a leis imprevisíveis.”* Kant
- *“Criatividade é fruto de conhecimento, imaginação e avaliação.”* Sidney Parnes
- *“É a descoberta e a expressão de algo que é tanto uma novidade para o criador quanto uma realização para si mesma”.* George F. Kneller
- *“O processo todo é uma linha consistente de pensamento. Não é uma adição de operações díspares, agregadas. Nenhum passo é arbitrário, de função conhecida. Pelo contrário, cada um deles é dado com visão de toda a situação.”* Max Wertheimer
- *“A mais bela coisa que podemos experimentar é o misterioso. Esta é a fonte de toda a arte e ciência verdadeira. Aquele para quem esta emoção é estranha, e que não pode mais parar para admirar e extasiar-se, é como se estivesse morto; sua mente e seus olhos estão fechados. A mera formulação de problemas é muito mais importante que a solução, que poderá ser simplesmente uma questão de habilidade matemática ou experimental. Levantar novas questões, novas possibilidades, ou considerar problemas antigos sob um novo ângulo, requer imaginação criativa e marcam avanços reais na ciência.”* Albert Einstein
- *“Cessar de viver de forma criadora pouco diferente de cessar de viver”.* Benjamin Franklin
- *“Criar é, basicamente, formar. É poder dar uma forma a algo novo. Em qualquer que seja o campo de atividade, trata-se, nesse novo, de novas coerências que se estabelecem na mente humana.”* Fayga Ostrower

- “A criatividade se baseia na conexão de sistemas de referências (bissociação), da fusão (criatividade científica), da justaposição (arte), da colisão (humor)”. Koestler
- “O homem cria para estabelecer uma relação com o mundo exterior.” Schachtel
- “Atividade mental organizada, visando obter soluções originais para satisfação de necessidades e desejos”. Maslow
- “A vida é criativa porque se organiza e regula a si mesma e porque está continuamente originando novidades.” Sinnott

2.2 -Evolução da Criatividade

Desde a pré-história, a humanidade faz uso de sua vocação criativa: do desenvolvimento das artes, da linguagem, da religião, das mais primitivas tecnologias, todas nasceram da necessidade de superar obstáculos à sua existência e foram aprimorados com o uso. O primeiro documento que é conhecido sobre a imaginação criadora é o estudo efetuado por Th. Ribot em 1900 com o título “Essai sur l'imagination créatrice”.

Por sua vez Stein, Professor acadêmico na Universidade de Chicago, onde fundou o Centro de Estudos da Criatividade e Saúde Mental, define em 1974 criatividade como *“criatividade é o processo que resulta em um produto novo, que é aceito como útil, e/ou satisfatório por um número significativo de pessoas em algum ponto no tempo”*.

De acordo com Rodrigues apud Loch et al. (2003), a criatividade sempre foi um atributo da condição humana, e este potencial criativo sempre esteve direcionado para criar e descobrir novos significados, estabelecendo assim as bases para a evolução do homem. A evolução do conceito de criatividade mostra que ela evoluiu historicamente de uma perspectiva espiritualista - a criatividade como dom, reservada a poucos privilegiados e escolhidos - para uma visão cada vez mais racional e científica.

Na Grécia antiga, segundo Alencar (1986), observa-se que o conceito de criatividade estava relacionado com a noção de divindade e “iluminação espiritual”. Silva et al. (1998) corrobora essa visão afirmando que os pensadores de meio século antes de Cristo encaravam a criatividade como algo sobrenatural, místico, mágico. Note-se que a criatividade nessa época é considerada uma qualidade atribuída aos deuses e aos heróis. A noção de dom está atrelada à intervenção dos deuses sobre o mundo dos homens. Na Europa medieval e de acordo com Wechsler (1998), o termo era confundido com a loucura, o paganismo e a rebeldia. Mas foi com a passagem do século XIX para o XX, que a criatividade começou a ser relacionada com

o conceito de inteligência. Na década de 50, Guilford (1950) apud Colossi (2004) afirma que se iniciou um processo de mobilização da comunidade científica para a necessidade de ser estudado o fenómeno da criatividade. Partindo de uma perspectiva cognitivista, passou-se a mostrar que a criatividade estava relacionada a uma forma de pensamento divergente, podendo ser estimada pela capacidade de inventar novas respostas.

Ainda na década de 50, mas dentro da proposta humanista, nota-se autores como Rogers (1959) apud Colossi (2004) e Maslow (1987) considerando a criatividade como um processo de procura de auto realização, mostrando a importância do meio envolvente sobre o desenvolvimento da criatividade. Este conceito evoluiu na década de 70, quando se iniciaram os movimentos em direção à importância dada aos fatores sociais envolvidos na promoção de um ambiente criativo.

Apud Colossi (2004) destacou que a sociedade favorecia a criatividade quando dava oportunidades ao indivíduo de ter experiências em inúmeras áreas, quando encorajava a inovação, quando valorizava a mudança e a originalidade ou reconhecia socialmente as pessoas em suas pesquisas e indagações. Por sua vez, Wechsler, ampliou essa visão multidimensional do fenómeno criativo, apresentando uma abordagem da criatividade como produto da combinação dos seguintes elementos: habilidades cognitivas, características de personalidade e elementos ambientais. A combinação harmónica destas variáveis permitia o alcance da autorrealização, considerando não só os aspetos pessoais, mas também os profissionais no desenvolvimento humano. Becker et al (2001), baseado nos estudos de Wechsler que se iniciou o estudo de como ocorre o processo criativo, o produto criativo resultante, o perfil de personalidade do indivíduo criativo e as características do ambiente que permite a criatividade. O seu estudo sobre como as abordagens comportamentais, gestáltica, psicanalítica, humanista e cognitivista contribuíam para a avaliação e a compreensão da criatividade foram marcos conceituais. Por fim, a evolução do conceito de criatividade ganhou com Gardner (1995) a definição de inteligência dentro de uma perspectiva de “capacidade de resolver problemas ou criar produtos considerados importantes num determinado ambiente”. Tal definição assemelha-se às definições contemporâneas de criatividade, e traz implícita a ideia de que, para que uma pessoa possa ser considerada inteligente, ela precisa ser criativa.

Hoje, o conceito mais comum e utilizado – apesar de existirem muitas interpretações – é de que a criatividade é um fenómeno multifatorial e multidimensional, que não leva em

consideração apenas os aspetos individuais e cognitivos, mas também os psicossociais, como as influências ambientais sobre o conjunto de relações implicadas no processo de criar.

Atualmente, com todo o crescente estudo sobre o tema, ´

É possível concluir que muito ainda está por descobrir sobre este tema. Talvez a única certeza verdade sobre a criatividade é a de que ela jamais será resultado de receitas prontas e acabadas. Bettencourt (1997) apud Colossi (2004) expõe sua suposição assim:

A criatividade será sempre uma exceção. Todos sabemos que Bill Gates não teve nenhuma receita especial ao formar e dirigir a Microsoft, aliás a grande empresa que é hoje. O mesmo se passou com a Sony, e com a fórmula da Coca-Cola, com peças e poemas de Shakespeare. A criatividade é sempre única.

Foi também em 2004 que Runco investiga e concluiu os diferentes aspetos associados à criatividade passaram a ser objeto de inúmeras investigações, as quais têm sido tradicionalmente classificadas nas seguintes categorias: pessoa, processo, produto e contexto. Nota-se que, em abordagens teóricas recentes, como na Teoria do Investimento em Criatividade (Sternberg, 2003; Sternberg e Lubart, 1995, 1996), no Modelo Componencial de Criatividade (Amabile, 1983, 1996) e na Perspetiva de Sistemas (Csikszentmihalyi, 1988, 1996, 1999), diferentes fatores que contribuem para a expressão criativa são apontados, onde se incluem variáveis pessoais, que facilitam ou restringem a expressão da criatividade, bem como, elementos do contexto social, histórico e cultural que interferem na produção criativa, os quais interagem entre si de forma complexa (Alencar e Fleith, 2003a, b). Já (Sternberg R. J., 2006) num dos seus estudos, concluiu também que a criatividade exige a confluência entre:

- I. Competências intelectuais;
- II. Conhecimento específico;
- III. Formas de pensamento, análise e abordagem de um determinado problema;
- IV. Personalidade;
- V. Motivação;
- VI. Ambiente organizacional em que está inserido.

Associa ainda a todos estes fatores, outros três, não menos importantes, a cultura, a educação e a idade.

“Da mesma forma que nossa imaginação se agita pelo sorriso de uma garota, a imaginação se agita pelas possibilidades do Xadrez.” (GM Mijail, Tal, ex-Campeão Mundial)

2.3 - Pensamento convergente e divergente.

Através de diversas investigações realizadas (Joy Guilford e Torrance) concluíram que o ser humano tem dois tipos de pensamentos. O pensamento convergente e o pensamento divergente, definindo ambos como:

Pensamento convergente – capacidade de elaborar soluções partindo dos conhecimentos, experiências e raciocínios lógicos. É um pensamento orientado em direção a uma resposta que surge como a melhor, a mais correta e eficaz. É um pensamento dominado pela lógica e objetividade em que dominam as operações mentais de tipo lógico-dedutivo.

Pensamento divergente – capacidade de pensar, de explorar mentalmente soluções originais. Implica a exploração cognitiva de várias soluções diferentes e inovadoras para o mesmo problema. Neste tipo de pensamento predomina a intuição sobre as operações mentais de tipo lógico-dedutivo que caracterizam o pensamento convergente.

Guilford justifica que a criatividade está intimamente ligada ao pensamento divergente, estando presente nas mais diversas atividades humanas: desde a resolução inovadora de um problema que ocorra o dia a dia, até à produção científica, artística, política, entre outras. Identificou ainda algumas características do pensamento criativo:

- Originalidade
- Fluidez
- Flexibilidade
- Elaboração

“O que o xadrez tem a ver com o pensamento criativo? Tudo!”

2.4 - O processo criativo

A criação de ideias, e a respetiva utilização sob a forma de inovação, segue um processo cuja análise e aplicação permite solucionar problemas e formular estratégias de mudança que permitam a adaptação a uma nova situação. O processo criativo segue um esquema simples constituído pelas seguintes fases:

O processo criativo de geração de ideias.

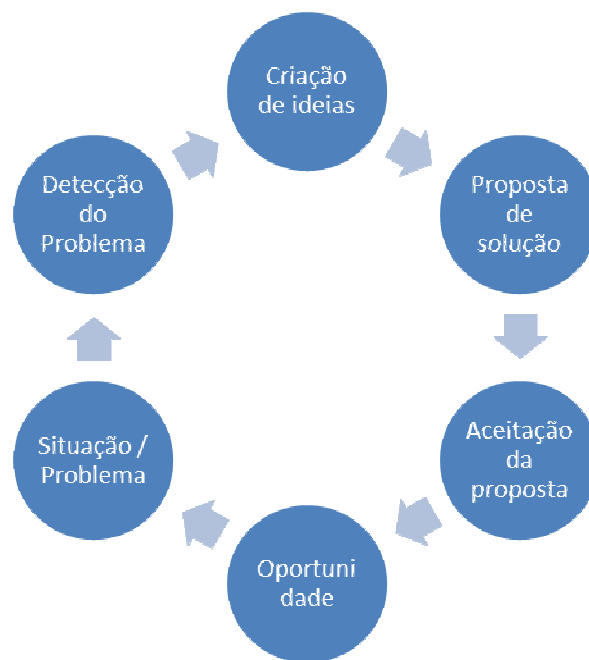


Figura 1 - O processo criativo de geração de ideias

2.5 - Principais Características da Criatividade

2.5.1 - Fluência

A fluência é apenas o estágio inicial do processo criativo. Uma pessoa criativa é capaz de gerar um elevado número de ideias ao defrontar-se com um problema ou com a necessidade de aperfeiçoamento. Podendo recorrer à sua imaginação para revelar um amplo volume de possibilidades, fica em melhor posição para, findo o processo, escolher e desenvolver ideias significativas.

A fluência pode ser medida através de um teste muito simples, criado por Guilford: Pergunta-se a uma pessoa quantas aplicações conseguem imaginar para um objeto comum, como um tijolo, por exemplo. Se ela relacionar com uma grande quantidade de aplicações todas dentro da mesma classe ou categoria, como a construção ou a ornamentação, ela demonstrará fluência. Se, além disso, conseguir apresentar algumas aplicações que abranjam diversas categorias, além da fluência, demonstrará também flexibilidade. Para melhorar a fluência devemos suspender ou restringir a censura e a avaliação crítica das ideias no momento da sua

geração – só os exercendo depois de esgotadas todas as possibilidades de aparecimento de novas ideias.

Torrance (1979) por sua vez, distingue três tipos de atividades para facilitar a fluência:

- a) Explicações alternativas;
- b) Consequências alternativas;
- c) Soluções alternativas

2.5.2 - Flexibilidade

“A compreensão de que há outros pontos de vista é o início da sabedoria.”

Charles M. Campbell

A pessoa criativa tem um raciocínio flexível, ela é capaz de escolher e explorar uma ampla variedade de ângulos para resolver problemas sem perder consciência do objetivo final. Se surgirem novos factos ou se houver alterações nas circunstâncias durante a resolução do problema, não hesitará em abandonar uma linha de raciocínio ou um método inviável e adotar outro.

A flexibilidade revela-se na capacidade de mudar de caminhos, substituir um padrão de referência por outro, alterar a perspetiva, modificar abordagens e se adaptar com rapidez a novas situações ou exigências. Dada a sua capacidade de perceber os problemas segundo várias óticas, uma pessoa com flexibilidade consegue encontrar uma grande variedade de soluções possíveis, não sendo afetada pela rigidez das categorizações.

A rigidez das categorizações geralmente decorre da familiaridade exagerada com certos objetos. A falta de flexibilidade deve-se muitas vezes a hábitos / vícios de raciocínio que nos fazem ver as coisas sempre segundo o mesmo prisma. Um exemplo de um exercício que pode ser utilizado numa aula para melhorar a flexibilidade é, como já referimos aquando da fluência, o de tentar encontrar o máximo e mais diversificados usos possíveis para um determinado objeto do nosso quotidiano, que habitualmente só vemos numa determinada função. Podemos escolher qualquer objeto da sala de aula, tais como um lápis, uma borracha, uma cadeira, etc.

2.5.3 - Elaboração

A elaboração consiste na capacidade para alargar um esquema simples a um outro mais complexo.

Em termos operacionais, a elaboração refere-se ao número de “acréscimos” que podem ser feitos a partir de um estímulo simples.

A forma mais utilizada para testar / exercitar a elaboração consiste na realização de desenhos, tendo como ponto de partida determinada forma indutora de tipo gráfico.

Neste tipo de exercício pretende-se que as formas dadas coincidam com qualquer imagem inconsciente que, pouco a pouco, se precisará e poderá ser transcrita para o papel. As formas abstratas são excluídas. Cada pessoa, apesar de partir da mesma forma indutora, fará certamente um desenho diferente, pois cada indivíduo projeta-se sobre a mensagem recebida.

A repetição do mesmo exercício tem particular valor, na medida em que obriga a recusar as formas que já se tinham “imposto” anteriormente.

2.5.4- Originalidade

A pessoa criativa raciocina com originalidade. Como os seus processos mentais não são obstruídos por estereótipos, ela consegue ultrapassar o comum e imaginar soluções singulares para os problemas. A sua originalidade transparece também na capacidade de desestruturação de sistemas fortemente ordenados e solidificados, desmontando a síntese existente e utilizando os seus elementos e conceitos além das limitações impostas pelo seu contexto primário, criando uma nova combinação e um novo sistema de relacionamentos.

Além dessa capacidade de fragmentar e diferenciar, a pessoa criativa consegue encontrar a unidade na diversidade, perceber relacionamentos, afinidades, similitudes, proximidades e relações entre coisas, experiências e fenómenos.

Os fatores emocionais, não racionais e motivacionais, são especialmente importantes na produção de ideias originais.

Os testes de fluência e flexibilidade podem também servir para testar a originalidade, mediante cotação da raridade das respostas apresentadas, em relação ao conjunto de pessoas testadas ou a padrões pré-estabelecidos com base em aplicações anteriores do teste.

A originalidade é o critério que reúne maior consenso na avaliação de produtos criativos. É, contudo, um critério que se rodeia de controvérsias e que apela à relativização no seu entendimento e na sua aplicação.

Pode ser-se absolutamente original? Isto é, criar a partir do nada, não considerando criações prévias?

A originalidade também pode ser avaliada de diferentes formas, pela raridade de respostas ou pela apreciação do talento nelas envolvido.

“A imaginação é mais importante que o conhecimento.” Albert Einstein

2.6 - Motivos de interesse para a criatividade na educação

Porque a educação deve interessar-se pelos problemas relacionados com a criatividade dos educandos? Que importância tem os educandos serem ou não criativos? É uma pessoa criativa vista a bem vista pela sociedade ou nem por isso?

Há várias razões legítimas para que o sistema educativo se interesse em avaliar e orientar o crescimento das capacidades criativas do educando. Destacam-se as seguintes:

- Tornam-se pessoas plenamente ativas
- Exercício mental
- Sucesso vocacional
- Importância social

Há muito tempo que existe nas para as escolas um propósito de reconhecimento, que os seus educandos depois de crescidos sejam plenamente ativos, é por isso importante para as escolas desenvolver plenamente os talentos dos seus alunos. Este reconhecimento é geralmente aprovado sendo visto como uma demonstração da boa educação dada pelos educadores e adquirida pelo educando.

Binet (1909) reconheceu a deficiência do sistema de ensino, que praticamente se focava nas medidas tradicionais de inteligência. Foi necessário o continuado trabalho de Guilford (1959) e seus colaboradores para demonstrar a complexidade das operações mentais do homem. Certamente que não podemos afirmar que um ser humano está mentalmente na sua plenitude, se as suas capacidades em pensamento criativo não estiverem desenvolvidas. Estas são as

capacidades envolvidas na tomada de consciência de problemas, pensar em possíveis soluções.

As escolas gostam que os seus alunos não tenham colapsos mentais e de formar educandos onde predomine o crescimento de personalidades. Coloca-se por isso a questão, “No que pode a criatividade contribuir para a melhoria da educação?”. Pode contribuir e muito, pois o enfraquecer da criatividade corta as raízes da satisfação de viver, há poucas dúvidas de que a criatividade de uma pessoa é o seu mais valioso recurso para enfrentar os problemas com que se depara no dia a dia.

Na área profissional, desde há muito que é reconhecido que a posse de alta inteligência, talento especial, e aptidões técnicas não são o suficiente para o sucesso, para se ser um indivíduo predominante, também é preciso ter criatividade como uma das suas características distintas, tal facto já é reconhecido num estudo efetuado por Wallace (1960).

Finalmente, no que diz respeito à sua importância no plano social, o sistema educativo preocupa-se que os educandos prestem úteis contributos à sociedade. É preciso reconhecer, o que será da nossa civilização sem a criatividade? Certamente que a resposta é óbvia, não irá evoluir, ou seja, irá estagnar, correndo-se o risco de colapso. Resta-nos por isso, hoje perguntar-nos a nós mesmos que mundo queremos ter daqui a 10 anos? daqui a 20? daqui a 30? Ou seja, para o futuro o que nós queremos? Se queremos um mundo melhor então temos que evoluir nesse sentido, criar um sistema educativo que promova mais criatividade, para que a imaginação dos educandos permita criar aquilo que as gerações anteriores não conseguiram criar.

Por este motivo o tema criatividade ganha hoje especial interesse por diversas razões. A sociedade atual exige de todos um constante papel de autoaperfeiçoamento e de resolução criativa de problemas.

Vive-se, nos tempos presentes, "a sociedade da criação" (Portnoff, 1992). Os conhecimentos renovam-se rapidamente, em consequência dos progressos científicos e tecnológicos. Já não basta trabalhar bem, é preciso fazê-lo cada vez melhor. Há que desenvolver as capacidades que ajudem os indivíduos a mais facilmente se adaptarem a novas circunstâncias e situações. Há que apelar à nossa inteligência, mas também à nossa criatividade. "Já só é possível funcionar com eficácia se a ação for baseada em todas as potencialidades das pessoas. Desenvolver o nosso potencial criativo é mesmo urgente" (Portnoff, 1992).

2.7 - Criatividade e a Política Educativa

O sistema formal de educação numa sociedade dá relevo à manutenção das normas de uma cultura. A fim de desenvolver uma sociedade, considera-se necessário fornecer novos conhecimentos e capacidades através de livros e de experiências de aprendizagem nas escolas. Na avaliação dos resultados da aprendizagem na escola tem-se, por conseguinte, a tendência em dar ênfase ao conhecimento, à compreensão, à sagacidade crítica, à inteligência, à aptidão, etc.. Só recentemente é que a Criatividade e o seu estudo se tornaram importantes devido aos rápidos desenvolvimentos da ciência e tecnologia. Será que nós atualmente temos as mesmas necessidades educativas para estagnarmos que os nossos pais tiveram? Será que os nossos filhos com o mesmo tipo de ensino que nós tivermos vão conseguir fugir a estagnação global? Está provado que ou o sistema muda ou daqui a uma ou duas décadas, quando os jovens educandos que frequentam atualmente o ciclo básico, chegarem ao mercado de trabalho nada de novo irão trazer para lutar contra a estagnação atual. Tem-se agora consciência que para uma sociedade ser salva da estagnação e para o indivíduo atingir o seu pleno desenvolvimento, qualquer sistema de educação deve encorajar a Criatividade. É indispensável que a educação se ajuste as mudanças ocorridas e que se prepare para satisfazer as transformações que iram ocorrer na sociedade, tornando-se uma sociedade mais aberta e com maior dinâmica, precisamos por isso de um sistema educativo mais criativo, inovador e ativo que acompanhe a velocidade em que o mundo vive.

Esta perspetiva faz parte da reforma educativa que tenta ser imposta pelo estado português, bem visível, alias na lei de bases do sistema educativo quer ao nível das intenções quer ao nível dos seus objetivos a que se propõe alcançar. Alguns documentos do atual sistema de ensino não deixam de apregoar a criatividade como algo importante no processo de desenvolvimento das nossas crianças e jovens.

Já a Lei nº 46/86 de 14 de outubro, que rege a lei de bases do sistema educativo, defende, pelo menos num plano teórico, no seu quinto artigo como um dos objetivos da educação escolar “*desenvolver as capacidades de expressão e comunicação da criança, assim como a criativa e estimular a atividade lúdica*”. A mesma lei, mas no seu 7º artigo define como objetivo do ensino básico é “*assegurar uma formação geral comum... que lhes garanta a descoberta e o desenvolvimento dos seus interesses e aptidões, capacidade de raciocínio, memória e espírito crítico, criatividade, sentido moral e sensibilidade estética*”.

Nos seus diversos artigos, também é descrito o “Perfil Desejável do Aluno” que são:

- 1.º Ciclo – Ao finalizar o 1.º Ciclo, pretende-se que o aluno “realize, de modo autónomo e criativo, atividades ligadas as suas preferências e interesses”.
- 2.º Ciclo – o Aluno deve “Revelar crescente sentido de autonomia e criatividade na realização de tarefas e iniciativas enquadradas pelo grupo e/ou pelos adultos significativos”.
- 3.º Ciclo – aqui o educando “revela criatividade, autonomia e sentido de responsabilidade na concretização das suas tarefas e iniciativas”

Podemos então concluir que a criatividade é um objetivo global e transversal, predominante e constante nos três ciclos do ensino básico português. A educação pretende preparar as pessoas para o “amanhã” dar-lhes conhecimento do que há e simultaneamente capacidade de criar/innovar no amanhã no que não foi possível fazer até há data.

Barron (1968), num quadro de mudança, afirma que a criatividade pode ser a chave do sucesso ou do fracasso da procura do conhecimento da humanidade. Vinte e um anos depois, Dornen & Edidin (1989) aumentam esta perspetiva ao dizerem que a criatividade é uma das habilidades de sobrevivência nas próximas décadas. Perante um problema, a criatividade é essencial para a sua resolução correta, sensata e equilibrada, pois a resolução de um problema equivale à descoberta de uma solução.

A educação, quer formal, quer informal, pode desempenhar um papel fundamental no desenvolvimento da criatividade. Não parece haver dúvidas de que o educando prefere aprender de forma mais criativa, explorando, testando e experimentando por si o mundo que desconhece e que o educador pretende dar-lhe a conhecer. “A criatividade tem que ser valorizada e encorajada pois as pessoas só aprendem o que sentem como compensador” (Torrance, 1970). Oliveira (1992) afirma mesmo que “numa aprendizagem criativa, os alunos estão preparados e dispostos a conceptualizar e a reorganizar as ideias até fazerem sentido e não apenas memorizar e repetir o seu conteúdo”.

O sistema educativo que não tenha em conta a criatividade está condenado a fracassar. Alencar (1996) refere que “é necessário repensar o sistema educacional, inserindo no mesmo um sistema de plataforma para a criatividade. A escola não pode continuar com uma cultura rígida e de submissão, permanecendo numa base educacional que servia um modelo fabril, sendo mesmo conhecido como “modelo fabril de educação”, revelando a cumplicidade existente entre ambos, a educação e a sociedade industrial. Atualmente o sistema educativo ainda segue a linha do racionalismo, do lógico e da eficiência, seguindo assim por uma

educação que serve basicamente as sociedades industriais. A sociedade atual já não se apresenta com as mesmas características que a caracterizaram no passado, evoluiu, transformou-se, os comportamentos e as necessidades dos indivíduos que a compõem não são as mesmas, modificaram-se, extinguiram-se umas e criaram-se outras, derivado da evolução e da velocidade com que o mundo vive os acontecimentos. Urge, mudar de estratégias, metodologias e posturas com o objetivo de dinamizar o potencial de cada educando. Segundo Tolliver (1985), o aluno criativo é pressionado a pensar em termos do que é aceitável e útil que assegure sucesso e aprovação.

Um projeto educativo pode e deve ser um instrumento de desenvolvimento de criatividade. A escola ao continuar centrada num mundo complexo e cada vez mais atroador dos mercados e das economias, não pode continuar descontextualizada dessa realidade, e aí a criatividade tem uma palavra a dizer, pois através de um contexto escolar pode-se ter a “capacidade para adotar, adaptar, aceitar ou rejeitar inovações” (CERI/OECD).

EDUCAÇÃO

3 - Educação

3.1 - História da Educação

Recuemos no tempo, até ao período anterior ao século XVIII, altura em que a instrução oficial das primeiras letras era praticamente inexistente em Portugal. Só com Marquês de Pombal é feita a primeira legislação que tentará extinguir a exclusividade dos Jesuítas no domínio da Educação. Os estudos menores eram instruídos nas Igrejas e nos Mosteiros onde tanto se aprendia a ler, como se aprendia a rezar. Tudo isto aconteceu até á descoberta da Imprensa e ao início do Renascimento. Não nos olvidemos que se contaram casos de bispos e padres que não sabiam ler sequer e muitos dos reis foram analfabetos. Vejamos então alguns momentos mais marcantes que permitem ter uma ideia da evolução da Educação em Portugal.

Com o burguesismo sequioso, no final do século XIV, dá-se a Revolução de 1385, e o controlo, por eminentes elementos da burguesia, da Fazenda Pública, que permitem a faculdade de abertura aos descobrimentos. O incremento do comércio diversifica as necessidades e cria, para além do mais, a premência em fomentar Ciências como a Matemática. A invenção do livro no século XV, tornavam a cultura mais que ofício e apanágio do clérigo. No século XVI aparecem as primeiras cartilhas de aprender a ler de autoria de João de Barros e Frei João Soares, tendo começado a ser desenvolvidas as Universidades, um pouco por toda a Europa.

Segundo Cristóvão Rodrigues de Oliveira contar-se-iam 7 mestres de Gramática (Latim) e 34 que ensinavam os moços a ler, sendo que em 1629, esses mestres de ensinar a ler não iam além de 60. Só a partir de 1820, se assiste, em matéria de legislação a uma mutação nos objetivos da Educação, embora em termos de desempenho isso não se verificasse, sendo que até 1958 as carências do ensino em Portugal situavam-se no domínio da alfabetização.

Mas voltemos um pouco atrás, ao tempo em que um século de obscurantismo, de facciosismo religioso, com a Inquisição, um Estado dentro do Estado, transformou Portugal num País decadente e caduco, com ideias imobilistas no campo da Educação.

Poder-se-á afiançar, sem equívocos, que no último quartel do século XVI, a companhia de Jesus administra toda a vida portuguesa alargando o seu predomínio com a abertura de escolas

públicas em diversas localidades tais como Lisboa, Porto, Coimbra, Bragança, Braga, Faro, Funchal, Angra do Heroísmo e Ponta Delgada entre outras, nos séculos XVI e XVII.

A companhia de Jesus com a Inquisição e os índices dos livros proibidos são os primaciais instrumentos da contrarreforma. As diversas contestações e controvérsias que foram despontando viriam a culminar na sua expressão mais completa no livro "Verdadeiro Método de Estudar" de Luís António Verney (1713-1792), que no seu âmago, correspondia a um dilatado debate sobre os enganos do ensino do Português e da forma de os corrigir, e a denúncia do transparente verbalismo da cultura portuguesa.

Seria o Marques de Pombal, quem viria a pôr em prática muitas das ideias defendidas por Verney, não propriamente a ponto de existir uma escola por cada bairro, como defendia o <Verdadeiro Método de Estudar>, mas lançando aquilo que hoje é decifrado como o início da instrução primária em Portugal - o diploma de 1759 que reforma os estudos menores. O diploma mandava abrir e pôr em funcionamento cerca de 500 escolas oficiais, em cidades e vilas do reino, entregues a Professores que seriam devidamente examinados. As câmaras por seu turno deviam fornecer as casas necessárias.

A atividade legisladora do Marquês de Pombal seria grande, ainda que alguma de breve duração com a «viragem» de D. Maria I, e muita dela não foi efetuada. É com ele que se cria em Portugal o primeiro estabelecimento público, o Colégio dos Nobres, com a categoria oficial de Ensino Secundário ou Liceal, e em que para além do ensino das línguas mortas, é introduzido já nos planos curriculares o ensino do Inglês, Francês e Italiano, e o estudo dos rudimentos das Ciências Matemáticas, Físicas, Desenho, Arquitetura, Esgrima, Dança e Equitação. Foi extinto em 1837, instalando-se aí, pouco depois a Escola Politécnica. O edifício ardeu (a Escola Politécnica teve em Alexandre Herculano um dos seus grandes defensores), sucedendo-lhe um novo edifício onde funcionava a Faculdade de Ciências, tendo ardido também em 1978. Criou também uma Aula de Comércio na qual se podiam matricular rapazes com mais de 14 anos, filhos de comerciantes, que soubessem ler, escrever e contar, sendo que a sua atividade legisladora não ficaria por aqui.

Em 1772 decretou uma profunda remodelação através de uma carta de lei datada em 28 de agosto, com o intuito de adaptar a Universidade aos novos tempos e fundou no Porto uma Aula Náutica, Escola Prática de Marinharia; em Lisboa, nasce a Aula de Debuxo e Desenho, cuja aliança com a Aula Náutica deu origem à Academia Real da Marinha e Comércio da Cidade do Porto. Funda a Aula de Desenho e Fábrica de Estuques para ensino e

melhoramento de mestres de obras. Reformou visceralmente a Faculdade de Medicina; sobretudo a Aula de Anatomia, e fundou duas novas Faculdades - de Matemática e Filosofia.

Na realidade, poucas das reformas de Pombal vigoraram, já que os seus adversários políticos não lhe perdoariam, e, quando entrou em desgraça, é também em parte a sua legislação que capitula com ele.

Dá-se a morte do Marquês e assiste-se à «viragem». Sob o reinado de «A Piedosa», a Instrução Primária e o Ensino Secundário, além de não evoluírem, retrocedem. Só no Superior se assiste a algumas transformações.

A Universidade aumenta o seu poder. Os Ensinos Primário e Secundário passam para a junta da Direção-Geral de Estudos que, significativamente tem sede na Universidade. O «subsídio literário», imposto, criado pelo Marquês para recorrer aos custos das reformas pedagógicas e que data também de 1772, torna-se menos rendoso e deixa de ter exclusiva aplicação à instrução popular. Em 1779 muitas Escolas foram encerradas. Das 500 fundadas pelo Marquês só metade funciona. Até à revolução de 1820 não abrirão mais de 21 Escolas do Ensino Elementar.

Com a revolução de 1820, o fervilhar das ideias em torno do que deve ser a Educação em Portugal não mais para, à exceção do hiato aberto pela ditadora fascista de quase meio século. Destruída com a Revolução dos Capitães de abril, recomeça a discussão silenciada em 1926, em torno da educação, debate muitas vezes pouco profundo, outras inconsistentes, utópico, eivado de excessos, mas, num balanço provisório, já que carece duma perspetiva histórica (o processo continua a desenrolar-se), é altamente positivo até 1976. Não receamos afirmar que o ano de 1975 e princípios de 1976 foram no aspeto de legislação de inovação pedagógica, o grande marco no pós - abril educativo.

A revolução de 1820 e a Constituição de 1822 que dela derivou representam o início da ascensão de uma nova classe, de uma nova burguesia ao Poder. A sucessiva queda dos Ministérios não permitia uma solidez política que conseguisse realizar um projeto de sistema educativo.

Em 1821, por decreto de 28 de junho, é instaurada a liberdade de ensino, criam-se escolas e melhora-se a situação profissional dos Professores Primários. Suspensa a Constituição, assiste-se a um novo retrocesso – são encerradas todas as escolas particulares em que o comportamento político de todos os Professores é implacavelmente analisado. Cerca de metade das Escolas Primárias existentes foram encerradas. Com o decreto de 17 de novembro

de 1836, Passos Manuel cria em Portugal o Ensino Liceal. Nos seus fundamentos estão os planos elaborados por José Alexandre de Campos e Almeida Garrett que, diga-se, revela em muitos dos seus escritos uma concepção conservadora do que deve ser a Educação.

Em 20 de setembro de 1844, oito anos depois, Costa Cabral reorganiza o Ensino Secundário destruindo o pensamento essencial da reforma de Passos Manuel. A parte científica, por exemplo, foi eliminada totalmente dos programas. Já Alexandre Herculano se interrogava - (“Instrução Pública. Composições Várias”) : de “ que serve ao comum dos homens o latim e o grego das seletas, os tropos de Quintiliano, a filosofia senil de Genovesi ou de Heineck?”. O que Herculano contesta e com ele, mais tarde, os pedagogos positivistas e spencerianos, é a total inadaptabilidade do ensino à vida prática. O próprio Ramalho Ortigão denuncia o predomínio de uma mentalidade teológico-metafísica. Para o crítico das “Farpas” é necessário combater a memorização, tornando-se urgente que desapareçam do ensino “o dogmatismo, o classicismo, a retórica, a metafísica, a oratória e a teoria gramatical”.

Entretanto, alguns esforços vão sendo feitos. Fontes Pereira de Melo cria em 1852 o Ensino Industrial, destinado a resolver carências de mão de obra especializada. A agitação de ideias é evidente, o nosso perfil de pequeno e miserável País afastado da Europa, com quase 80 por cento de analfabetos, impõe-se às consciências mais lúcidas.

Em 1871, os índices de Escolas por habitantes, comparados com os de outros países, eram invulgarmente baixos. Com efeito, enquanto nos E.U.A. havia uma Escola para 185 habitantes, na Suíça uma para 349, na Holanda uma para 411, na França uma para 564, na Prússia uma para 633, em Portugal havia uma para 1156 habitantes.

A reforma de D. António da Costa anunciava a criação de bibliotecas populares no continente e ilhas, a liberdade do Ensino Superior. Quando caiu estava para legislar uma reforma do Ensino Secundário, a fusão das Faculdades de Matemática e Filosofia numa só Faculdade, o que veio a acontecer 40 anos mais tarde, e a reorganização do Ensino Médico em Portugal.

Na reforma da instrução primária a Educação Física lograva um surpreendente cuidado. Era criado em cada freguesia o capital escolar para o qual reverteriam os rendimentos dos baldios e uma pequena percentagem dos rendimentos das confrarias e comunidades. Estava prevista a existência de escolas mistas.

Adivinhavam-se profundas transformações na Sociedade Portuguesa. O rotativismo caíra no mais profundo descrédito e a política dos partidos monárquicos apresentava-se corrupta e

incapaz de tirar o País de uma apagada e vil tristeza o qual ia conhecendo o caminho da decadência. O centenário de Camões transforma-se numa gigantesca jornada de luta dos ideais republicanos. A luta contra o analfabetismo é bandeira e ponto prioritário do ideário republicano e socialista. A reforma de Jaime Moniz é atacada com uma violência extrema.

Ao entrar-se no século XX, para lá de todas as possíveis boas intenções, da copiosa legislação, do fundo debate em torno das ideias pedagógicas, adiantadas para a época, para lá de todo o idealismo, a realidade é esta: em 1900, numa população estimada em 5 423 132 habitantes, 4 261 336 eram analfabetos.

Está-se no início da República. Agostinho Campos critica (e insistirá em criticar) vivamente o Enciclopedismo. Diria mais tarde António Sérgio que o Ensino Liceal continuava a ser «abstrato, verbalista e mnemónico» em vez de ser «concreto, executante, explicativo e inteligente».

Segundo a pedagogia spenceriana, o Ensino, mais que uma fábrica de bacharéis deve ser um ensino «orientado para a produção». O movimento associado dos Professores, sobretudo Primários, entra numa fase de grande envergadura que o fascismo virá debelar e que durante os últimos anos da República entra em contagem decrescente, contaminado também ele de sérias divisões.

Quando os republicanos se apossam do Poder a realidade é esta (1911): o analfabetismo na população com mais de sete anos é da ordem dos 69,7% (77,4% para o sexo feminino); existem no País apenas 5215 escolas, estando 978 sem edifício próprio; o Ensino Profissional limita-se a dois Institutos Comerciais e Industriais e cerca de 30 Escolas Industriais e Comerciais; no Ensino Liceal o número de alunos não ultrapassa os 8091; a função docente encontra-se degradada.

A reforma de António José de Almeida ambiciona, numa síntese de intenções, defender e estabelecer a descentralização. Separa as funções administrativas das de inspeção; aumenta o vencimento dos Professores; cria três Escolas normais (Porto, Lisboa e Coimbra) e prolonga a escolaridade – são criadas cinco classes obrigatórias (dos sete aos 12 anos), precedidas de classes infantis (dos 4 aos 7 anos, existindo em 1926 cerca de 3000) e seguidas de primárias superiores (dos 12 aos 15 anos).

No combate ao analfabetismo lançam-se missões/ escolas móveis por todo o País. Embora em maré decrescente, em 1926 ainda existiam cerca de 400. Certo é que a mancha do

analfabetismo diminuiu. O emprego docente conhece um momento alto; as Associações de Professores, o debate da sua situação e função enquanto classe, multiplicam-se. Há um potente movimento de ideias e de intenções.

De 1911 a 1926 assiste-se a uma considerável melhoria neste último domínio. A Universidade era um foco de ideias conservadoras e imobilistas nesta luta cheia de idealismos e contradições que abanava a Sociedade Portuguesa.

De imediato, a reforma de António José de Almeida cria duas novas Universidades em Lisboa e no Porto (1911) com o fito, também de neutralizar a influência nefasta da Universidade de Coimbra, onde católicos e monárquicos faziam uma frente de que mais tarde haveriam de sair algumas figuras gradas do fascismo.

Pela reforma, é instituído o princípio da autonomia académica; os estudantes passam a ter assento no Senado, ainda que por via indireta; o governo nomeia o Reitor pelo espaço de três anos de entre uma lista apresentada pela Assembleia-geral da Universidade.

O desgaste político-partidário levava a República à sua queda. Outros dias se sucederiam bem mais negros. Ficou, no entanto, visto à distância, um notável esforço de transformação da Sociedade, um idealismo e uma nobreza de intenções que a instabilidade política, a falta de meios, não permitiram que se tornassem realidade.

Com a ditadura militar de 1926 e o fascismo salazarento de quase meio século, a cultura viveu a saque, a Educação foi considerada um mal e um perigo para a «docilidade tradicional» do português, as grandes reformas da República foram extintas, os debates à volta de problemas pedagógicos proibidos, as Associações de Professores reduzidas a pó, a luta contra o analfabetismo adiada para as calendas, o trabalho docente completamente degradado.

É de Carneiro Pacheco, o mentor da organização fascista Mocidade Portuguesa e dos encontros de convívio com as Juventudes Hitlerianas, a expressão (24 de novembro de 1936) de que era necessário pôr «termo a entorpecedoras utopias e a aspirações ilegítimas» pelo que o Estado Novo entendia que ao povo português bastava saber ler, escrever e contar.

Logo em 1926 começa a grande sanha destruidora do Estado Novo: é extinto o Ensino Primário Superior. Em 1927 é encerrada a Faculdade de Letras do Porto. Em 1930, o ensino obrigatório não ultrapassa a 3.^a classe. Em 1932, é suprimido o ensino primário complementar que na prática não existia já. Assim, a escolaridade obrigatória sofre uma trágica redução da ordem dos 50 por cento. Em 1931, são criados os «postos escolares» confiados a regentes com

um grau de preparação menos que rudimentar. A qualidade de ensino sofre um rude golpe, a Educação vai pesando cada vez menos nos orçamentos do Estado fascista.

A luta desenvolvida durante a I República de seguir as diretrizes europeias de 20 a 25 alunos por turma é completamente destruída. Começa a escassear pessoal docente, em qualidade e quantidade. As turmas aumentam o número para 40 e mesmo para 45 alunos.

Em 1936 dá-se a machadada final: as Escolas do Magistério Primário são fechadas até 1942.

Era a derrocada completa, a degradação da função docente, o seu descrédito social. As regentes são mão de obra barata, todas as conquistas curriculares da I República são desfeitas, o crucifixo torna-se obrigatório nas paredes de todas as escolas, o nacionalismo mais chauvinista invade os programas escolares, os objetivos do ensino ministrado são contraditórios e opostos à realidade social e económica dos educandos, o amor a Deus e à Pátria ganha conotações perfeitamente trágicas do «orgulhosamente sós», a fobia à cultura e ao conhecimento, leva ao ódio a tudo o que possa vir perturbar esta paz podre.

Podia ler-se no preâmbulo de um decreto que o analfabetismo se devia ao facto de o nosso povo, «pela riqueza instintiva, pelas condições da sua existência e da sua atividade, não sentir necessidade de saber ler». Esta frase vem escrita no diploma (n.º 39968) que estabelecia um programa de alfabetização.

A partir de 1958, com Pinto Leite responsável pela Educação, põe-se o problema da aproximação com a Europa. A campanha do general Humberto Delgado vinha, por seu turno, mostrar que a população se mostrava particularmente crítica e pouco disposta a aceitar a continuação de um status quo que cada vez mais nos ia isolando do Mundo. Algumas tentativas de Pinto Leite, tímidas, acabaram por esbarrar na força da burguesia latifundiária que dominava o país.

No início da década de 60, elementos totalmente novos, vieram pôr em questão esta política de isolamento: a guerra colonial e a emigração. A pressão das organizações internacionais é cada vez maior e quando chegamos à era marcelista, demagogicamente um Ministro, para o caso Veiga Simão, lança um programa de reformas que ele próprio classifica de «democratização de ensino».

É justo dizer que em alguns domínios apresenta aspetos positivos, marcados contudo, em grande parte, por total inadaptabilidade já que de forma alguma a Educação é um «ghetto» e não se pode separar da realidade política que a cerca.

De início a reforma de Veiga Simão sugeria uma política educativa mais dinâmica, capaz de pôr o sistema de ensino de acordo com projetos políticos que então se sugeriam (a «liberalização» marcelista em que alguma gente acreditou mas que não chegou a ganhar forma) de ligação preferencial ao Ocidente desenvolvido, nomeadamente às organizações europeias.

Estes anos são marcados por uma grande explosão escolar, por um aumento de escolaridade obrigatória e por uma necessidade estatística de apresentar um ensino medianamente desenvolvido, quantitativamente.

No que respeita às Universidades, Veiga Simão, coerente com a sua formação tecnológica, tenta contrapor a criação de novas Universidades, na sua grande maioria técnicas, às três existentes, marcadas pelo conservadorismo político, científico e pedagógico. Assistiu-se a um aumento de alunos nas Universidades, mas de forma alguma se poderá dizer que esta expansão tenha condizido a uma democratização do ensino já que não parece ter crescido substancialmente a percentagem de estudantes oriundos das classes sociais mais desfavorecidas (operários e pequenos rurais). Por seu turno, o Ensino Secundário apresenta um carácter fortemente seletivo, agravado pelo não funcionamento efetivo das vias profissionais de acesso ao Ensino Superior.

O recurso à mão de obra barata, aos Professores provisórios e eventuais, a ausência de uma política de formação de Professores, mantém o emprego docente numa situação de desconforto económico e social, e gera assimetrias graves, com uma progressiva feminização do ensino (o salário de professora serviria preferencialmente como um complemento ao orçamento familiar).

As últimas medidas de Veiga Simão (com o regime fascista a chegar ao fim), encaminhavam-se sobretudo para as tarefas de instalar novas universidades. O MEN preparava na altura uma reforma do estatuto universitário de 1932.

Ainda hoje não são de todos acarretáveis os efeitos da política educativa de Veiga Simão que se quis instaurar, paradoxalmente democrática, num regime que o não era (um paradoxo por natureza) e que quis esvair as Universidades do debate ideológico mesmo que para tal fosse necessária a utilização das forças repressivas.

Mas sobretudo o problema dos Professores, da degradação das funções docentes ainda hoje é assunto que não pode ser separado, nos seus efeitos, das suas origens.

Falar do que aconteceu em matéria de Educação após o 25 de Abril é necessariamente polémico, apesar de já não nos faltar a perspetiva histórica, nem serenidade conveniente (depois de tudo o que aconteceu e da reforma de Veiga Simão).

Logo de início para Ministro da Educação o Professor Eduardo Correia. Foi o primeiro equívoco que possibilitou que as Escolas ficassem a caminho de uma indesejável anarquia e que fossem acumuladas de facilidades que mais tarde iriam custar caro e de que a greve das notas de fevereiro de 1975 é um flagrante exemplo. Pudemos assistir a uma vaga de facilidades, à farsa dos exames, à demissão de grande parte dos professores das suas responsabilidades.

Apesar de tudo, algo mudou logo nos primeiros meses. Embora num clima de instabilidade, como que institucionalizadas as soluções provisórias e “ad hoc”, o governo das Universidades é entregue a comissões democráticas e paritárias de gestão; os Professores mais comprometidos com o fascismo são afastados, tendo eventualmente havido excessos, mas também reconhecemos que porventura não foi feito o saneamento necessário; os programas são revistos; os responsáveis do Ministério substituídos e modificadas as estruturas dos seus órgãos centrais.

Entretanto, começa a legislar-se no MEC (Ministério da Educação). Os currículos são alterados, os objetivos da educação definidos, condizentes com os ideais que norteavam a Revolução de abril.

A Escola abandona os muros e insere-se na Comunidade. Assiste-se a uma fase altamente entusiástica, com a participação direta das populações, ao invés do que acontece hoje com a classe docente cansada, desmotivada, quase sem credibilidade, e acima de tudo com a permanente falta de qualificação específica em áreas tão importantes como as inerentes às Novas Tecnologias.

O ensino unificado, os objetivos e projetos da Direção-Geral Permanente e a nova orientação da Direção-Geral do Ensino Básico dão um caráter acentuadamente progressista ao ensino que se torna interveniente e participativo. Os ataques não se fazem esperar. Os Secretariados das Associações de Pais, certos setores da Igreja profundamente ligados ao Episcopado, insurgem-se contra o que proclamam como conteúdo marxista dos programas.

O Unificado estabelece uma via única, elimina à partida a desigualdade de oportunidades, no acesso ao Ensino Superior, quando em circunstâncias idênticas, os candidatos oriundos das

classes mais desfavorecidas são privilegiados. Grandes conquistas da Educação ficam consignadas na Constituição Portuguesa.

Mas os ataques sucedem-se. Nas Escolas a direita e a extrema-esquerda, particularmente o MRPP, insurgem-se contra todas as medidas do MEIC: seja a gestão democrática das Escolas, seja o aumento da taxa de dispensa no curso geral e complementar.

Sottomayor Cardia, cuja passagem pelo MEIC (Ministério da Educação e Investigação Científica) se revela profundamente negativa, alinha em muitas das críticas feitas à equipa dirigente do Ministério. Assiste-se a saneamentos na Direção-Geral de Desportos, no Fundo de Apoio aos Organismos Juvenis (FAOJ), DGB, na DGEP, no ITE. O Professor Teixeira Ribeiro é demitido compulsivamente do cargo de Reitor da Universidade de Coimbra. Cerca de 100 Professores do Magistério Primário são suspensos. O Serviço Cívico Estudantil é debelado e como alternativa criado um Ano Propedêutico; a disciplina de Teoria e Dialética Histórica do Magistério é substituída. São impostas alterações curriculares ao Ensino Unificado. São extintos os CRAP's e o Instituto de Inovação Pedagógica. É institucionalizado o «*numerus clausus*», o projeto da Universidade Aberta e da Faculdade da Pedagogia fica para melhores dias.

A educação em Portugal após o 25 de Abril, correspondeu a avanços e recuos, e uma vez mais aquilo que se construiu de positivo em determinado momento, logo deixou de existir, aquando das substituições constantes e alternadas dos diversos Governos e respetivos Ministérios, com políticas que anulavam e levavam todos os processos construídos anteriormente, à estaca zero.

É uma constante da história do ensino em Portugal que um retrocesso no processo político se reflita imediatamente na educação, em particular no ensino primário e na luta contra o analfabetismo, que, pelas causas que lhe estão na origem, se transforma inevitavelmente numa luta de incontestáveis dimensões políticas.

Para lá das críticas que possam ser feitas relativamente à falta de estabilidade, organização e definição correta de políticas educativas e sua adequação aos tempos modernos, o saldo poderia ser considerado positivo, se os interesses dos Professores e dos Alunos tivessem sido salvaguardados, em prol de uma melhor qualidade de Ensino. A gestão das Escolas apresenta-se como democrática, o ensino, tenta transparecer um cunho progressista e os Professores dispersos por uma vastidão de Sindicatos, dividem-se, mantendo ilusoriamente a aspiração por que lutaram antes do 25 de Abril, e desde a revolução até aos dias de hoje. No entanto, sentem a cada instante e cada vez mais, que os seus mais legítimos direitos estão ameaçados,

comprometendo-se assim, o setor mais importante do País, a Educação. A paixão pela Educação, efémera, e virtual, não pode iludir um País, nem comprometer o seu futuro, colocando em causa a dignidade de todos os Portugueses, e a sua qualidade de vida.

A Educação, como sempre, está e continua na ordem do dia. Como nenhum outro setor reflete as indecisões políticas, a instabilidade provocada, em suma, a realidade social, reproduzindo deste modo a permanente importância que tem e terá perpetuamente em qualquer Sociedade que pretenda no mínimo ser digna, crescer e evoluir.

Ainda hoje a alfabetização é um problema fundamental, prioritário e controverso da educação em Portugal. Não é por acaso que hoje, continuando Portugal com um alto índice de analfabetos, não consegue vingar um autêntico programa de alfabetização.

A Educação em Portugal depara-se hoje, como em tempos remotos se deparou, com as mesmas dificuldades que obstinadamente teimam em permanecer e se prendem com a avaliação tanto dos Professores como dos Alunos, o regular funcionamento das aulas, o aproveitamento anual, exames dos alunos, inspeções, ensino particular, e muitos mais.

A falta de Professores devidamente qualificados, e perfeitamente integrados nas Novas Tecnologias, associada à falta de edifícios escolares minimamente apetrechados e com condições físicas adequadas, serão sempre as causas capitais de todas as dificuldades no ensino em Portugal, que se imortalizarão através das nossas vidas, enquanto não se fizer um forte e verdadeiro investimento.

A condição social dos Professores degradada, hoje e ontem, foi sempre também um dos vícios de qualquer sistema educativo português. Muitas das ideias legisladoras que se anunciavam até aos fins de 1975, foram destruídas ou desvirtuadas.

Nunca nos esqueçamos que para vencermos, devemos tentar fazer aquilo de que mais gostamos, e para que tal aconteça, a motivação é fator primordial, e veículo indispensável para a conquista do sucesso.

Todos pensaremos da mesma forma: a motivação gera alegria, vontade e confiança, e a confiança gera ainda mais motivação.

Motivação, fé e esperança, são energias que podem transformar o mundo. Qualquer ser humano necessita, para o seu próprio equilíbrio fisiológico, para o seu bem-estar, de motivação e reconhecimento.

Também o País precisa do seu próprio equilíbrio, de estabilidade e crescimento, mas para isso necessita dos seus cidadãos preparados para darem o seu melhor, só assim poderá existir um amanhã diferente para melhor. Tais intenções são bem explícitas no acordo efetuado em maio de 2011, entre o Governo Português e a equipa da troika. No acordo efetuado entre ambos, a Troika compromete-se a emprestar a Portugal uma avultada quantia monetária (78 mil milhões de Euros), mas em contrapartida exige a Portugal uma série de medidas específicas a realizar nos 3 anos seguintes, entre essas medidas, encontram-se medidas específicas com vista ao melhoramento da qualidade educacional dos portugueses, com a intenção de aumentar a qualidade do capital humano.

XADREZ

4 - Xadrez

4.1 - Definição de xadrez

Xadrez é um jogo de tabuleiro de natureza recreativa e competitiva para dois Jogadores. Também conhecido como Xadrez Ocidental ou Xadrez Internacional para diferenciá-lo de seus predecessores e de outras variantes da atualidade, a forma atual do jogo surgiu no Sudoeste da Europa na segunda metade do Século XV depois de ter evoluído de suas antigas origens persas e indianas. O Xadrez pertence à mesma família do Xiangqi e do Shogi e, segundo os historiadores do xadrezismo, todos eles se originaram do Chaturanga, que se praticava na Índia no Século VI d.c.

4.2 - História do xadrez

O xadrez é um dos jogos mais antigos do mundo, e é o desporto que regista o maior número de praticantes federados em todo o mundo.

A sua história é tal como o jogo repleto de mistério, pois até hoje ainda não se conseguiu descobrir a real origem deste jogo que a tanta gente fascina. Uma das histórias mais conhecidas sobre sua origem está descrita no livro “História do Xadrez” de Edward Lasker, que atribuiu a invenção do jogo a Sissa, um brâmane (Sacerdote indiano, pertencia à casta mais alta da sociedade, em sentido literal, o termo significa "aquele que realizou / tenta realizar Brahman - a divindade" e por isso, gozavam de posição muito privilegiada independentemente da riqueza que possuíam. De acordo com informações obtidas na enciclopédia wikipédia on-line, a maioria dos brâmanes ficou conhecida por praticarem um vegetarianismo rígido, apesar de, atualmente, a prática ser baseada de acordo com a região. Brâmanes agindo como padres, mas em poucas exceções, são vegetarianos.), Na corte do rajá indiano Balhait.

Assim, essa história teria sido contada, pela primeira vez há mais de mil anos e dizia que certo rei pediu a um de seus sábios que criasse um jogo capaz de mostrar o valor de qualidades como a prudência, a diligência, a visão e o conhecimento, como forma de se opor aos sentidos fatalistas de um outro jogo, o nard (gamão) (Atribui-se a origem do jogo a civilização suméria, da Mesopotâmia). Já outros estudiosos afirmam que este jogo teria sua

origem no “Pachisi”, um jogo indiano. De qualquer forma, sua origem é muito antiga. Suas regras obviamente, foram se modificando ao longo dos séculos. Mas nunca deixou de encantar as gerações e as civilizações que o conheceram.

Sissa então, apresentou ao rei Kaíde um tabuleiro de xadrez, não muito diferente do que conhecemos hoje, com quatro elementos que representavam o exército indiano, explicando-lhe que havia escolhido a guerra como modelo para o jogo porque ela era a escola mais eficiente no ensino e aprendizagem de determinados valores, tais como: o valor da decisão, do vigor, da persistência, da ponderação e da coragem. O rei, diante de tanta complexidade, ficou encantado com o jogo e ordenou que fosse preservado nos templos, considerando seus princípios como o fundamento de toda justiça e sustentando que ele era o melhor treino na arte da guerra.

A partir daí, o rei teria lhe oferecido uma recompensa que ela escolheria de livre arbítrio e Sissa teria pedido, diante da insistência do rei, a retribuição em grãos de milho distribuídos sobre o tabuleiro de xadrez da seguinte forma: “na primeira casa, um grão; na segunda, dois; na terceira, quatro; na quarta o dobro de quatro; e assim por diante, até a última casa”. (Lasker, 1999, p.30).

Contudo, ao ordenar que o pedido fosse realizado o rei ficou supresso, ao concluir que não seria possível realizar o pedido de Sissa, pois, antes mesmo de chegar na trigésima casa, todo milho existente na Índia, incrivelmente ter-se-ia esgotado. O número exato seria 18.446.744.073.709.551.615 (Dezoito Quintiliões, Quatrocentos e Quarenta e Seis Quatrilhões, Setecentos e Quarenta e Quatro triliões, Setenta e Três Bilhões, Setecentos e Nove milhões, Quinhentos e Cinquenta e Um Mil, Seiscentos e Quinze) grãos de milho, ou $2^{30} - 1$. Desse modo, o rei ficou confuso, porque não sabia o quê exatamente tinha que admirar a invenção do jogo ou a engenhosidade do pedido de Sissa. (op.cit., p.30).

Lasker (1999) admite na sua obra que o jogo de xadrez possa ser datado do século IV A.C., embora a primeira menção ao xadrez feita na Literatura, tenha sido mil anos mais tarde. Da Índia, até a Pérsia, da Arábia até a Europa, por todo território asiático, o xadrez se estendeu através dos viajantes, embora tenha sofrido algumas modificações em alguns pontos do Oriente. A rapidez com que o xadrez penetrou na Europa foi realmente impulsionadora, porque no fim do século XI, a maior parte desse território já conhecia o jogo, embora, por muito tempo tenha permanecido como um jogo das classes ociosas. É divulgação da modalidade é tanta, que atualmente existe mais literatura sobre xadrez do que sobre qualquer outro desporto. Muita dessa literatura é dedicada às aberturas de xadrez e suas diversas

variantes. É comum encontrar volumes inteiros dedicados em exclusivo a uma só abertura de jogo, ou inclusivamente só a uma jogada e as suas consequências nas diversas fases do jogo. A razão porque tal acontece, torna-se fácil de perceber, quando se estima que há 10^{47} (o número um seguido de 47 zeros) de possibilidades de jogar num jogo de xadrez, imagine-se o poder criativo e de raciocínio aplicado num jogo, por um jogador, que tenta encontrar uma solução para o problema que o seu adversário lhe colocou.

4.3 - O que é o Xadrez?

Como é exatamente o jogo de xadrez? A resposta a esta pergunta, pode ser encontrada na enciclopédia on-line Wikipédia (Informações retiradas de dicionário on-line <http://pt.wikipedia.org/wiki/Xadrez>.), que descreve o jogo para aqueles que não o conhecem, nem as suas especificações. Trata-se de um jogo de tabuleiro para dois jogadores. Um controlador das peças brancas e o outro das peças pretas. O tabuleiro contém oito linhas e oito colunas, formando 64 (sessenta e quatro) quadrados, sendo 32 (trinta e dois) quadrados claros e outros tantos escuros, dispostos de modo alternado.

Cada jogador possui 16 peças:

- Oito peões,
- Dois cavalos,
- Dois bispos,
- Duas torres,
- Um rei,
- Uma dama (ou rainha, mais conhecido pelos iniciantes),

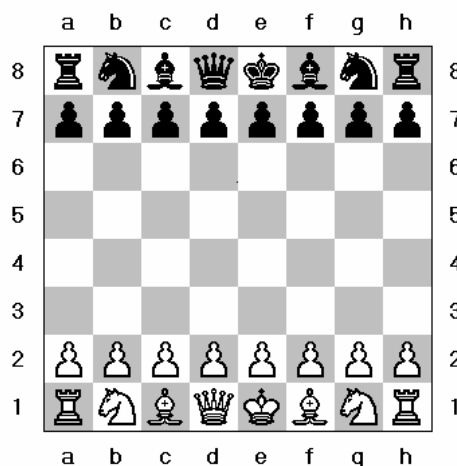


Figura 2 - Posição das Peças

Na figura 2 é demonstrado as 16 peças de cada jogador e as suas posições iniciais de jogo. Acrescenta-se ainda de que as peças brancas jogam com as casas numéricas em sentido crescente, e o jogador que joga de peças pretas joga com a numeração em sentido decrescente.

Cada tipo de peça possui um movimento característico. Quando uma peça for movida para uma casa em que está localizada a peça adversária, esta última será capturada. Assim, a peça a ser jogada move-se para casa do oponente, e a peça do oponente é retirada do tabuleiro.

O REI move-se ou captura peças em qualquer sentido, mas só se pode movimentar uma casa de cada vez. O rei tem o papel principal do jogo, pois o rei é a única peça que não pode ser capturada, daí a expressão “Xeque Mate”.

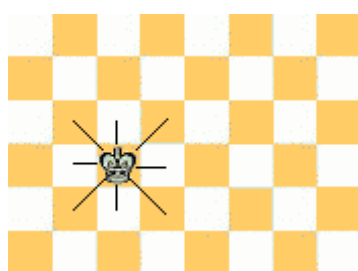


Figura 3 - Rei

A DAMA tem movimentos iguais ao do rei, com a diferença de que pode andar o numero de casas que se desejar, desde que seu caminho não esteja obstruído por alguma peça da mesma cor.

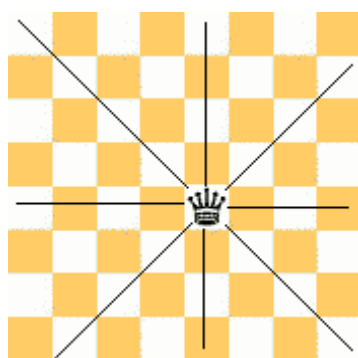


Figura 4 - Dama

A TORRE move-se em linhas e colunas (horizontal e vertical), seguindo num único sentido em cada lance, sem limitação do numero de casas, desde que não obstruídas por uma outra peça.

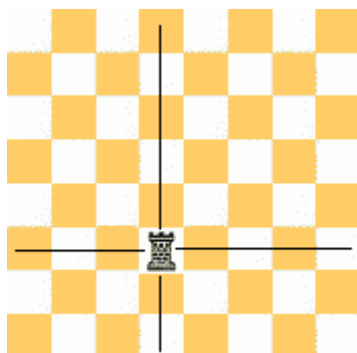


Figura 5 – A Torre

O BISPO move-se ou captura na diagonal. Cada jogador tem dois bispos: um anda pelas casas pretas e outro pelas casas brancas.

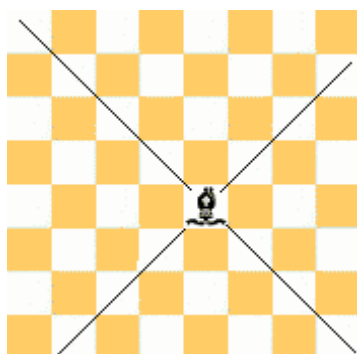


Figura 6 – O Bispo

O CAVALO é a única peça de jogo, que salta sobre as restantes peças (pretas ou brancas). O movimento do cavalo assemelha-se à letra "L", formada por quatro casas.

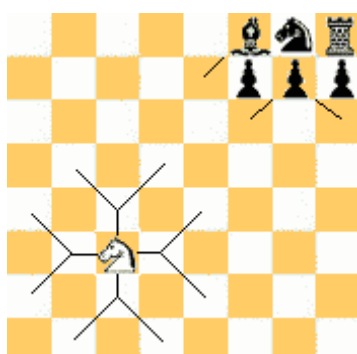


Figura 7 – O Cavalo

O PEÃO, por sua vez, move-se para a casa à sua frente, desde que não esteja ocupada. Quando sai da sua casa inicial o peão pode andar uma ou duas casas. O peão tem a particularidade de capturar de maneira diferente, relativamente ao seu movimento. A captura

da(s) peça(s) do adversário, é feita sempre em diagonal, uma casa apenas. O peão nunca se move nem captura para trás.

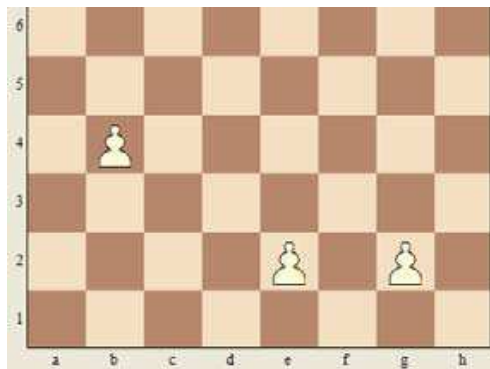


Figura 8 - O Peão

O objetivo do jogo é dar xeque-mate ao Rei do adversário, que ocorre quando o rei adversário está em xeque, e não consiga escapar deste cenário com nenhum movimento. O rei está em xeque sempre que é atacado por uma peça adversária; o xeque deve ser defendido através da melhor das opções:

- I. Capturar a peça que dá xeque,
- II. Fugir com o rei para uma casa que não esteja sendo atacada por peça adversária,
- III. Interpor uma peça própria entre o rei e a peça que dá o xeque. Se nenhuma das alternativas for possível, o rei estará em posição de xeque-mate (exemplo 2), ou simplesmente, mate. Neste caso, a partida estará terminada, com a vitória do jogador que deu o mate.
- IV. Veja na figura 9 e 10 os exemplos de mate que se apresenta:

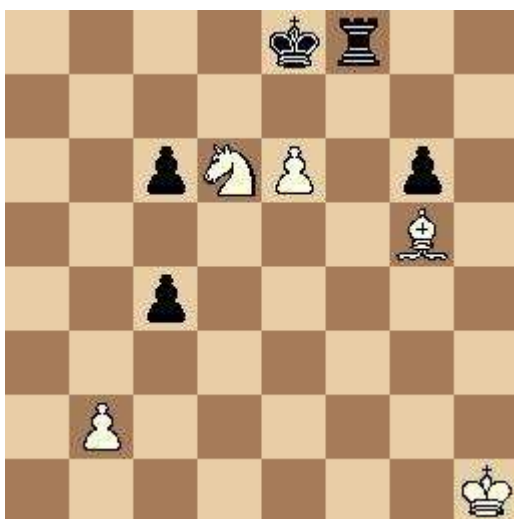


Figura 9 – Mate Exemplo 1

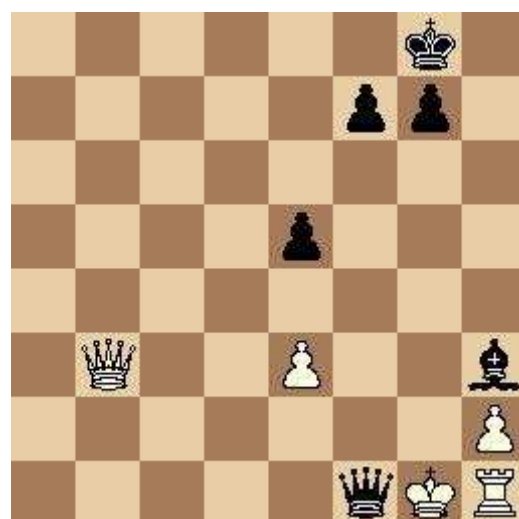


Figura 10 – Mate Exemplo 2

O jogo também possui alguns movimentos conhecidos como especiais, são eles: o ROQUE¹, PROMOÇÃO² e EN PASSANT³. Os exemplos do roque seguem nas figuras abaixo:

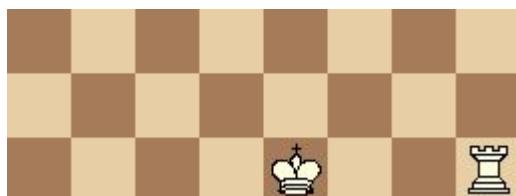


Figura 11 - Roque pequeno (antes)

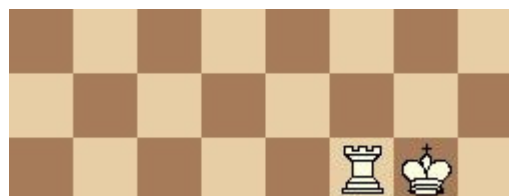


Figura 12 - Roque pequeno (depois)



Figura 13 - Roque grande (antes)



Figura 14 - Roque grande (depois)

O jogo de xadrez não é um jogo de azar, mas sim de um jogo de regras, táticas e estratégias, muito conhecido pela complexidade de suas jogadas e daí,

Estima-se que o número de posições legais no xadrez é de aproximadamente 1.043, porém o número de jogadas possíveis é incontável, uma vez que há aproximadamente 170 Setilhões 15 de maneiras de fazer os dez primeiros lances numa partida de xadrez. Retomando Lasker (1999) e a importância do jogo de xadrez para o desenvolvimento da inteligência humana, destacamos a resposta de dois líderes comerciais apaixonados pelo jogo de xadrez: “*Dois conhecidos líderes comerciais deram-me respostas quase idênticas. Disseram que era porque o xadrez limitava o elemento de sorte e acentuava a importância do planejamento. Um músico escreveu que para ele o xadrez era como a própria vida: ensinava - o a coordenar a razão com o instinto. Um matemático apreciava o elemento estético do jogo; encontrava numa série de movimentos subtis a mesma emoção que um belo teorema*”. (op. cit. p.11) Na realidade, não é preciso saber jogar xadrez para conhecer o fascínio que ele exerce em vários aspectos. É possível por isso, concluir, que é um jogo que tem muitas vantagens e que merece ser inserido de modo sistematizado no ensino escolar.

¹ Roque é o único lance que envolve o movimento de duas peças ao mesmo tempo: rei e torre. O roque tem como objetivo colocar o rei em maior segurança e uma das torres em posição mais ativa. Há dois tipos de roque: o pequeno e o grande.

² Ocorre quando um peão chega à primeira linha do adversário, devendo ser imediatamente substituído por dama, torre, bispo ou cavalo. A peça escolhida ocupará a casa em que o peão se encontrava quando foi promovido.

³ (de passagem) é um tipo especial de captura feita somente pelos peões brancos que estiverem na quinta linha ou pelos peões pretos que estiverem na quarta linha do tabuleiro.

4.4 - As Características do jogo e implicações na prática educativa

É comum quando ouvimos falar em jogo de xadrez vir à nossa mente, a imagem de duas pessoas sentadas e compenetradas diante de um tabuleiro que está sendo minuciosamente analisado pelos jogadores, em volta só o silêncio, para que haja concentração e os adversários possam escolher a melhor jogada e dar o xeque-mate. É devido a essa visão que costumamos imaginar o enxadrista como um ser de capacidade intelectual elevada. Isso será verdade? Por que os jovens deveriam aprender a praticá-lo? Apenas por esse motivo? A resposta a essa questão será dada a partir da discussão das possibilidades que esse jogo mobiliza para promover aprendizagens significativas.

Um simples jogo ou algo mais? É dessa forma que se inicia o levantamento por Lada (2003), onde destaca que o jogo de xadrez é uma poderosa ferramenta educativa. Para Lada, habilidades ligadas ao cálculo, a concentração, memorização, responsabilidade, tomada de decisões, são algumas das situações que o jogo de xadrez na infância favorece. Constatou-se no decorrer deste trabalho que o jogo envolve a leitura e a incorporação de regras, métodos e fundamentos que os orientam, seja a relação do jogador com o jogo, seja pela relação entre jogadores cujas regras, precisam ser seguidas para que o jogo se realize. Nesse sentido é um orientador de condutas que precisam ser compartilhadas por todos os envolvidos, o que implica intervir na formação do jogador como indivíduo, tanto em uma dimensão individual como numa dimensão coletiva, permanecendo ligados tanto à cognição (conhecimento) como ao afeto (sentimentos).

A dimensão pessoal envolve a aprendizagem das regras e auxilia na solução de problemas, no desenvolvimento da autonomia, criatividade, controle sobre as emoções, principalmente a agressividade, a importância do planejar antes de tomar as decisões, e no caso do jogo de xadrez, uma bastante especial, a decisão mais acertada, etc. Além disso, o jogo também estimula alguns valores muito importantes aos seres humanos e fundamentais para a vida de qualquer estudante, entre as quais a disciplina, a paciência e a responsabilidade. Os Mestres Internacionais Toledo e Loureiro (2005) ao citar Charles Partos em jornal on-line da Federação Paulista de Xadrez, em setembro do citado ano, afirmam que a aprendizagem do xadrez deve ser levado às escolas porque desenvolvem as habilidades de atenção e concentração, julgamento e planejamento; imaginação e antecipação; memória; vontade de

vencer, paciência e autocontrole; espírito de decisão e coragem; lógica matemática, raciocínio analítico e sintético; criatividade; inteligência; organização metódica do estudo e o interesse pelas línguas estrangeiras. É por isto que eles também defendem sua implantação dentro das escolas desde que de modo sistemático, interdisciplinar e integrado ao currículo escolar. Algo que é defendido, como vimos no capítulo anterior, pela lei do do sistema de ensino português para o Ensino Básico.

Nesse sentido, além de ser um eixo integrador do currículo escolar, considera-se o jogo uma valiosa ferramenta para auxiliar os processos cognitivos, valorativos, éticos e morais dos educandos. Uma das queixas que mais afligem os educadores (aqueles que se preocupam com o rendimento escolar dos seus educandos), é a dispersão sofrida pelos alunos, que atualmente vivem num contexto social estimulante, carregado de informações instantâneas (televisão, computadores, videojogos, propagandas de rádio, outdoors, etc.), que impede que os jovens mantenham sua concentração em algo por muito tempo. Desse modo, quando se deparam com atividades que exigem esforço mental, muitos encontram problemas para realizar tais tarefas.

O xadrez de uma forma lúdica seria um excelente treino, para o aumento da concentração, auxiliando os alunos no desenvolvimento da disciplina, atividade intelectual ou motivação interior, elementos necessários para o êxito, tanto do aluno, como dos sucessivos investimentos na educação efetuados pelo Governo.

Os jogos de estratégias, como o xadrez, tem ainda a particularidade de ser um jogo que favorece a capacidade de aceitação das regras, desenvolvimento da memória, agilidade no raciocínio, o gosto pelo desafio e a construção de regras pessoais, que possibilitam desenvolver as competências necessárias para a resolução de problemas. Ferreira (s/d. p.3) afirma que estes jogos *“contribuem para o desenvolvimento de capacidades matemáticas, aliando o raciocínio, a estratégia e a reflexão com o desafio da competição de uma forma lúdica e os professores devem aproveitar isso para otimizar as aprendizagens”*. As investigações realizadas sobre o efeito do jogo de xadrez em educandos mais novos, revelam que os jogadores de xadrez desenvolvem maior pensamento crítico, autoconfiança, autoestima, concentração, empatia e a capacidade de resolver problemas. Jogar xadrez implica a utilização do pensamento lógico como também do pensamento criativo.

CARACTERÍSTICAS DO XADREZ	IMPLICAÇÕES NOS ASPETOS EDUCACIONAIS E DE FORMAÇÃO DO CARÁTER
Concentração enquanto imóvel na cadeira	Desenvolvimento do autocontrole psicofísico.
Fornecer um número de movimentos num determinado tempo	Avaliação da hierarquia do problema e a locação do tempo disponível
Movimentar peças após exaustiva análise de lances seguintes	Desenvolvimento da capacidade para pensamento abrangente e profundo
Encontrar um lance, a procura de outro melhor	Empenho no progresso contínuo
De uma posição no princípio igual, direcionar a uma conclusão brilhante (combinação)	Criatividade e imaginação
O resultado indica quem tinha melhor plano	Respeito a opinião do interlocutor
Entre várias possibilidades, escolher uma única, sem ajuda externa	Capacidade para o processo de tomar decisões com autonomia
Um movimento deve ser consequência lógica do anterior devendo apresentar o seguinte	Capacidade para o pensamento e execução lógicos, auto consistência e fluidez de raciocínio.

Fonte: SILVA, W.

Tabela 1 – Características do Xadrez e suas implicações educativas

4.5 – Xadrez e a Criatividade

O jogo do xadrez é visto com algo bastante racional, disciplinado, de regras bem definidas e complexas, onde a sorte pouco ou nada influencia o resultado final do jogo. Normalmente destaca-se o xadrez como sendo um jogo com características baseadas em lógica. Por isso, falar de criatividade e de todos os processos inerentes á criatividade, conjuntamente com o xadrez torna-se também inevitável de falar, pois é necessário conhecimento e capacidade para se poder utilizar esse mesmo conhecimento de uma forma diferente, isto é, de uma forma totalmente criativa.

“O conhecimento separa o novato do expert, mas é o domínio do elemento criativo que separa os verdadeiros mestres dos demais jogadores ” (Kasparov, 2007).

De Masi, na sua obra escrita no ano 2000, classifica o xadrez como jogo / atividade no que ele próprio define como ócio criativo. Resumidamente, Masi defende a ideologia que cada pessoa deve ocupar o seu tempo não com ações de coação, mas sim com ações de escolha efetuadas pelo próprio. Goot (2008), afirma que é aceitável considerar um treinador de xadrez como uma artista, mas o jogador também o é, utilizando em jogo a sua criatividade e conhecimento para atingir o objetivo principal, dar xeque-mate ao seu adversário, alcançando assim, a vitória.

Esta luta árdua pela vitória torna-se a grande diferença entre o xadrez no desenvolvimento da parte criativa e as outras artes ligadas á criatividade.

Holding em 1985, destaca nos seus estudos que o xadrez é definitivamente uma atividade altamente criativa, nos aspetos em que durante uma partida de xadrez tem que se construir e enfrentar muitas situações novas. A própria progressão a que o jogador é sujeito ao praticar a modalidade, leva a que o aumento de criatividade, seja bastante significativo.

Com a prática da modalidade, o educando ganha mais confiança e maior grau de independência nas suas decisões, bem como maior grua de disciplina, fazendo muitas vezes comparações entre as situações de jogos e outras semelhantes da qual tem conhecimento, levando a um estilo próprio, altura em que onde a sua criatividade apresenta-se como fundamental e importante na adaptação do conhecimento adquirido, para com a conjugação das duas, possa ultrapassar a dificuldade imposta pelo opositor. Acrescenta-se ainda que juntamente com estes dois processos (conhecimento e criatividade), o educando é inconscientemente obrigado a executar funções de cálculo, de memória, capacidade de avaliação e de imaginação. (Larrousse, 2000), obrigando o jogador/educando a exercitar e a desenvolver uma serie de processos, definidos no sistema educativo.

Para espelhar melhor o processo criativo numa partida de xadrez, vamos dividir essa mesma partida em 3 fases distintas. A fase de abertura, meio-jogo e a fase final.

A abertura, caracteriza-se por ser a fase onde os jogadores traçam as suas primeiras jogadas, começando assim a definir o seu estilo de jogo e implementação da base do plano com que tentam alcançar a vitória. *”A Abertura é a fase mais difícil, mais subtil do jogo”* (Kasparov, 2007). Kasparov igual a si mesmo, vai mais longe ao afirmar que as aberturas das partidas são

a fase do jogo onde os grandes mestres perdem mais tempo a estudar, pois sabem que é a única possibilidade de poderem jogar algo diferente, original e criativo que o leve a obter vantagem de jogo sobre o seu opositor. “É por isso que a preparação da abertura exige tanta criatividade quanto dedicação...”. Esta criatividade aplicada por um grande mestre na abertura de uma partida, atinge o nível III, da arquitetura cognitiva proposta pelo modelo SRK, Skill Rules and Knowledge.

Na segunda fase de jogo, conhecida como meio do jogo, é a fase que Kasparov considera como aquela em que, todos os elementos do jogo se elevam a condição de arte, chegou a hora onde a criatividade, imaginação fantasia, tomam o papel principal, pois é hora de tentar “dominar o jogo”, eliminar as investidas contrárias, contrariar a criatividade do jogo do adversário e pôr em prática as que se pretende impor no jogo para sair vitorioso. Realça-se o facto de em ambos os casos a criatividade estar presente, por um lado para resolver e ultrapassar as dificuldades de jogo impostas pelo adversário, por outro, aproveitar os “más jogadas” efetuadas pelo adversário da melhor maneira. O que faz um jogador evoluir no ranking é não só o conhecimento (que à partida ambos os jogadores podem ter de igual grau), mas também o aproveitamento que fazem desse mesmo conhecimento, e da alienação deste com a criatividade que se tem. Estas conjunções entre conhecimento e criatividade são descritas por Kasparov como “a capacidade de perceber as exceções ao conhecimento estabelecido”.

Um final de jogo, por sua vez, é quase como um exercício matemático, pois todos os dados já foram revelados, embora o desfecho permaneça incerto, esta é a fase do jogo onde os cálculos, bem como a boa técnica de cada jogador, tornam-se as principais características.

Rodolf Spielmann, descreveu de uma maneira brilhante as três fases de uma partida de xadrez, *“Jogar a abertura como um livro, o meio de jogo como um mago e o final como uma máquina”*.

Tal definição de Rodolf é perfeita, e bem visível nas partidas de xadrez de rápidas e de semi rápidas, bem como as designadas por partidas relâmpago, onde o tempo de jogo é bastante diminuto.

Estes três tipos de partidas são consideradas de altamente criativas, pois os jogadores têm muito pouco tempo para tomar as suas decisões, tendo por isso, que confiar nos seus instintos, intuição, visto que, o tempo para uma avaliação mais profunda, ponderada e calculista das

jogadas a efetuar é menor, associando-se a estes o fator tempo que vai diminuindo á medida que o jogo se desenrola, provocando um aumento de stress em cada jogada seguinte a ser executada. A criatividade surge, por isso, cada vez mais em evidência lance após lance. Numa partida relâmpago, o jogador excede mesmo os limites normais de emoção e da criatividade, pois não há tempo para pensamentos profundos, tem-se por isso, que confiar nas próprias ideias, no exato momento em que se as tem.

4.6 – Xadrez como fonte de Criatividade Humana

O jogo de xadrez tem exatamente os mesmos princípios e recursos para ambos os participantes, mas o oposto no que diz respeito a sua jogabilidade, pois com princípios e recursos iguais, a criatividade é rei e senhor para se sair vencedor. Ou seja, regras rígidas e disciplinadas onde só a criatividade, imaginação, habilidade e percepção podem servir de vantagem em situações de igualdade. Prova disso são os grandes campeões mundiais que ficaram na história, tais como Mikhail Tal ou Gary Kasparov, entre outros que marcaram a história da modalidade, sendo conhecidos pelas suas excepcionais jogadas criativas, elevando as jogadas xadrezistas a níveis de criatividade bastante elevada.

Mikhail Tal, foi um enxadrezista soviético, sagrou-se o oitavo campeão do Mundo de xadrez. Ficou conhecido como o “Mago de Riga”, alcunha atribuída pelos sacrifícios intuitivos a que Mikhail Tal recorria criando fortes complicações aos adversários, pareciam mesmo impossíveis de resolver a muitos mestres, os problemas que Tal criava no tabuleiro, embora analisadas pós-jogo, era possível encontrar as falhas nos seus raciocínios. Mas na altura de jogo, a sua criatividade ganhava á análise e conhecimento do adversário, que perante o tempo disponível para jogar, tornava-se incapaz de vencer a criatividade de Mikhaill Tal.

Gary Kasparov, considerado por muitos, o maior enxadrezista de todos os tempos, foi campeão mundial da modalidade de 1985 a 1993, ficou conhecido pelos seus famosos jogos entre si e os computadores desenvolvidos especificamente para o tentar vencer. O Grande mestre, ficou então também conhecido por ter perdido para um computador, acontecimento esse que ocorreu em 1997 onde a segunda versão (pois na 1º versão foi a de 1996 onde o deep blue perdera para, Kasparov - 3 vitórias e dois empates), especialmente produzido para o efeito conseguiu vencer a Gary Kasparov, no 6 jogo (provocado pelo empate entre ambos á quinta partida). Após a derrota, Kasparov disse que algumas vezes percebeu profunda inteligência e criatividade nos movimentos do computador, mas acrescentou que eram

indícios de atividade humana durante os jogos. Gary pediu um novo encontro, mas a IBM, proprietária do Deep Blue negou o convite, o que foi visto por Kasparov como uma forma de cobrir as evidências de adulteração durante o jogo. Gary Kasparov é conhecido pela sua habilidade de alocar recursos em direções chaves

“A minha estratégia para o jogo é fazê-los jogar em um campo desconfortável para eles e confortável para mim, de modo que eu consiga, então, ter tempo para explorar minha criatividade, habilidade e percepção.”

(Gary Kasparov - Revista InterActius n.º 2)

Amazia Avni, psicóloga e mestre de xadrez, analisou as raízes da criatividade humana em jogo. No seu livro “Creative chess” (Avni 1998) descreve o processo como inteligente, composto por quatro etapas distintas:

1. Recolha de informação para avaliação/ reavaliação posição,
 2. Parecer - Síntese informação e elaboração de um plano de formação,
 3. Surgimento de uma ideia repentina,
 4. Aplicar as ideias ditas no jogo, passando do campo teórico para o campo prático.
- Perante novos factos de jogo, surgem novos dados, novas ideias. Esta pode ser uma boa receita para um processo criativo que pode funcionar eventualmente noutros domínios.

Avni, destaca ainda, os elementos criativos que resultam do jogo de xadrez, mencionando as funções e as posições fora do padrão habitual do jogo de xadrez, fugindo assim aos princípios teóricos do jogo.

O Grande mestre Alon Greenfeld é também, um dos grandes seguidores de que a metodologia criativa é importantíssima no jogo de xadrez. Ele, incentiva os seus pupilos a nunca desapressarem uma boa ideia. Por exemplo se há uma tática que não resulta na casa f7, então vamos tentar a mesma combinação de peças mas numa casa ou cenário diferente ou a mesma combinação nesta casa mas por uma ordem diferente, surpreendentemente pode-se descobrir uma maneira diferente para implementar a ideia pretendida.

Por sua vez, Mikhail Tal, acreditava de que muitos dos processos criativos no xadrez acontecem fora do tabuleiro de jogo, mais propriamente dita na preparação e na posterior análise dos jogos, visto que durante o decorrer de uma partida estão criadas as condições para bloqueios psicológicos, prejudicando assim os processos criativos.

Dá-se como exemplo o torneio de Wijk aan Zee, de 2009, onde mais de dois terços dos jogos acabaram empatados, conclui-se que o xadrez praticado pelos enxadrezistas do torneio era altamente conservador, onde mais de 90% das jogadas eram previsíveis. Contudo os especialistas atribuem o elevado número de empates, à grande semelhança entre os jogadores. Em pleno século XXI, algo surgiu para tornar o xadrez um jogo diferente, tornando-o mais criativo, levando jogadores de volta a jogadas que pensavam não terem grande interesse de serem desenvolvidas e praticadas. No princípio deste século, os computadores aliados ao grande desenvolvimento dos softwares relacionados com a modalidade e repectiva analise das partidas, agora num modelo em exclusivo ao jogo do xadrez, tornando o xadrez atualmente como uma modalidade mais concreta e precisa. É verdade que eles não trouxeram novas aberturas nem novas formas de jogar, mas isso também era verdade 50 anos antes do aparecimento dos computadores. Ou seja, não trouxe aberturas novas, mas permitiu o renascimento de velhas aberturas tinham sido abandonadas, pois acreditava-se que a sua qualidade era inferior às demais utilizadas., prova disso foi o ressurgimento de aberturas como as de Janish Gambit de Ruy Lopez, ganharam novos contornos. Neste sentido, muito têm contribuído os computadores para o aumento de criatividade dos jogadores, visto que são um alicerce bastante forte e coeso para o jogador saber quais as consequências das jogadas que pretende pôr em pratica durante a partida, ou como analista, recorrendo a software de analise de jogo para analisar os erros ocorridos durante uma partida, na qual a criatividade do seu oponente foi mais forte que a sua preparação para o encontro que disputaram

“I would say nowadays it is impossible to work without computers. And you don’t become mechanical at all. It allows you to do incredibly creative things.” (Vishy Anand)

4.7 - Xadrez como jogo educacional

A utilização do jogo de Xadrez no âmbito educacional é benéfica para a construção do conhecimento, por meio do jogo de xadrez os educandos conseguem assimilar melhor os conteúdos educacionais, tendo como consequência a obtenção de um maior desenvolvimento do educando. Existe a obrigatoriedade do educando de pensar por si, contribuindo também por si para o aumento do seu próprio conhecimento, respeitando a utilização das regras estabelecidas no jogo.

O jogo de xadrez praticado pelo educando, é um meio que ele a possuir para o auxiliar de forma indireta ao desenvolvimento de muitas das suas capacidades, pode mesmo ser praticado com prazer e proporcionar avanços no processo do ensino e da aprendizagem.

De acordo com a Enciclopédia Livre (2009) o xadrez também se mostra muito interessante do ponto de vista matemático. Diversos problemas de natureza combinatória e topológica, ligadas ao enxadrezismo são conhecidos e foram estudados nas últimas centenas de anos. Em 1913, Ernst Zermelo utilizou estes estudos como a base de sua Teoria dos Jogos Estratégicos, sendo o seu estudo considerado uma obra de referência no que diz respeito a teoria dos Jogos.

O xadrez pode ser jogado de diversas formas com combinações e estratégias variadas, sendo necessário a atenção, o raciocínio e muita criatividade para se prever, e planejar a estratégia que nos levará a atingir o êxito no jogo. Dessa forma, a utilização do jogo de xadrez na escola colabora para a formação integral do aluno, desenvolvendo habilidades, memória, capacidade de planeamento estratégico.

Para Macedo (in Christofolletti, 2009) a importância do jogo, e das regras do xadrez inserido dentro do contexto escolar, bem como, em outras situações adversas, decorre do facto de permitir a ambos os jogadores uma mesma norma a cumprir, iniciando de uma posição igualitária para seguir no contexto da partida, utilizando-se planos estratégicos ou combinações para se conseguir êxito.

4.7.1 - Características do xadrez:

- Implicações nos aspetos educacionais e na formação do carácter
- Aumento dos níveis de concentração
- Capacidade de visualizar um determinado número de movimentos num determinado tempo
- Movimentar peças, após exaustiva análise dos lances executados e possíveis de executar.
- O resultado indica quem tinha o melhor plano para vencer a partida.
- Entre as várias possibilidades, escolhe uma única, sem ajuda externa
- Um movimento seguinte deve ser uma consequência lógica do anterior devendo apresentar o seguinte.
 - Desenvolvimento do autocontrole psicofísico
 - Avaliação da hierarquia do problema e a locação do tempo disponível
 - Desenvolvimento da capacidade para pensamento abrangente e profundo

- Empenho no progresso contínuo
- Criatividade e imaginação
- Respeito à opinião do interlocutor
- Capacidade para o processo de tomar decisões com autonomia
- Capacidade para o pensamento e execução lógicos, auto consistência e fluidez de raciocínio.

Considerando os pontos acima apresentados, é fácil perceber que o xadrez colabora com o ensino com vista a encontrar a solução para um problema, desenvolvendo o senso de observação e interpretação da realidade, bem como o desenvolvimento do autocontrole, da capacidade de pensamento abrangente e profundo, criatividade e imaginação, capacidade de tomar decisões.

De acordo com o site Clube de Xadrez (2009) num estudo realizado na ex-Alemanha Oriental, comparando o desenvolvimento de grupos de estudantes de diversas idades, separando-os em dois grupos: os que jogavam e os que não jogavam Xadrez, concluiu-se que:

- O Xadrez estimula a atividade intelectual e estabiliza a personalidade do educando, não só enquanto crianças, mas também enquanto jovem. Isso é evidente, sobretudo, na puberdade: crianças que joguem xadrez apresentam menos dificuldades nas diversas fases etárias da juventude, quando comparados com os jovens que não jogam xadrez.
- O raciocínio lógico e a capacidade de cálculo são também estimulados, produzindo excelentes resultados no desempenho educacional e escolar, com destaque particularmente notável nos casos da Física e da Matemática.
- Em aspetos gerais, os alunos que jogam Xadrez apresentam nítida superioridade em força de vontade, tenacidade, memória, concentração e criatividade.
- O Xadrez ensina a criança a avaliar as consequências dos seus atos, tornando-a mais prudente e responsável. (CLUBE DE XADREZ, 2009)

Segundo Sá e Trindade (in Christofolletti, 2009), ao praticar o jogo, incentiva-se o educando a aprender.

Dessa forma, há a possibilidade de desenvolver o pensamento de forma autónoma e crítica, podendo assim o educando decidir como agir em determinados momentos da vida, tendo em o meio social e a interdependência existente entre as pessoas.

Christofoletti (2009) cita o Projeto Xadrez nas Escolas, da Federação Internacional de Xadrez – FIDE (2004), onde o xadrez é visto como um jogo que pode alcançar diversos objetivos, destacam-se os seguintes:

1. Desenvolver uma atitude favorável ao xadrez, a qual permita apreciá-lo como elemento gerador de cultura.
2. Desenvolver a capacidade de atenção, memória, raciocínio lógico, inteligência e criatividade.
3. Estabelecer vínculos entre os conhecimentos e experiências enxadrísticas e a vida quotidiana, individual e social.
4. Favorecer a assimilação das características do xadrez que contribuam com o harmonioso desenvolvimento intelectual, moral e ético da personalidade e que propiciem sua autonomia cognitiva.
5. Periodizar a resolução de problemas.
6. Contribuir para a elevação da autoestima.
7. Favorecer o desenvolvimento da linguagem enxadrística e das suas habilidades de argumentação.

Diante deste contexto, percebe-se que o xadrez colabora com o desenvolvimento integral da criança, e por este motivo é e vem sendo tão falado e utilizado na área educacional, podendo-se até considerar como um desporto pedagógico capaz de favorecer a aprendizagem em diversas vertentes.

Segundo Charles Partos, mestre internacional suíço (in Clube de Xadrez, 2009), a aprendizagem e a prática do xadrez desenvolvem as seguintes habilidades:

1. A atenção e a concentração;
2. A imaginação e a antecipação;
3. A memória;
4. A vontade de vencer, a paciência e o autocontrole;
5. O espírito de decisão e a coragem;
6. A lógica matemática, o raciocínio analítico e sintético;
7. A criatividade;

8. A inteligência;
9. A organização metódica do estudo;
10. O interesse pelas línguas estrangeiras.

Assim é altamente esclarecedor que durante um jogo, as decisões tomadas pelo educando são fundamentais para a sua derrota ou para a sua vitória, pois o xadrez não se trata de um jogo de sorte do de azar.

Vargues (2009) destaca que o xadrez tem sido investigado por áreas como a psicologia, a pedagogia, a informática entre outras. Sendo tomado como modelo para estudos em computação e tem uma base que se assemelha à matemática.

Estimula significativamente o desenvolvimento de habilidades cognitivas e as operações do intelecto, despertando o espírito reflexivo e crítico, e ainda aumenta a capacidade para a tomada de decisões, onde o aluno adquire valores morais, melhora a segurança pessoal e a autoestima. Além disso, desenvolve a atenção e a capacidade de concentração, proporcionando simultaneamente prazer ao educando.

O aspeto desportivo do jogo de xadrez pode ser notado tanto como um jogo competitivo, em forma de torneios, como por mero jogo, contribuindo para uma "ginástica mental" praticada pelos jogadores (Goethe). Torna-se por isso inevitável dizer que o xadrez é um complemento da ginástica e de outras modalidades de atividade física que o educando necessita para sua saúde corporal. (Vargues, 2009).

No jogo de xadrez, o educando imagina as situações das posições das peças, os movimentos possíveis, pois após cada movimento o adversário aplicará também um movimento seu, por isso é necessário planear e prever as jogadas indo a procura da melhor solução. Com estes processos mentais, trabalha-se a área psíquica e consequentemente a área física. De acordo com Vargues (2009) estas situações no jogo de xadrez acontecem, na abertura (fase inicial) e no meio do jogo (fase intermediária), em contrapartida a parte final do jogo é lógica pura, concluindo que somente a análise lógica não basta, devido ao elevado número de possibilidades a serem examinadas durante a partida.

Com isso, o jogador, orienta-se por princípios gerais pelo facto de não ter a capacidade do cálculo exato, como escreveu o físico John R. Bowman (in Vargues, 2009) "*a impossibilidade de conhecer o melhor lance que eleva o xadrez de um jogo científico para uma arte, um meio*

de expressão individual." Assim, pode-se constatar que o xadrez desenvolve e estimula as áreas do conhecimento, trazendo benefícios para o processo de ensino e aprendizagem.

O xadrez é uma luta de ideias que estimula o desenvolvimento mental das crianças, além de lhes impor uma disciplina atrativa e agradável, aumentando suas capacidades de cálculo, raciocínio e também de concentração.

O xadrez é mais do que um simples jogo, mais do que um mero passatempo. A capacidade de ver e de prever, de abranger uma partida em sua totalidade, de escolher entre muitas possibilidades imagináveis qual é a melhor opção, de pacientemente busca de soluções em circunstâncias adversas, não é uma característica exclusiva do xadrez (DOUBEK in VARGES, 2009)

Diante deste contexto, o xadrez integrado no sistema educativo, possibilita uma aprendizagem mais lúdica, desafiadora, criativa, podendo influenciar na aprendizagem de todas as disciplinas, como um meio interdisciplinar, com intuito de desenvolver o pensamento do educando. Como destaca Varges (2009) acreditando que a oportunidade de usar os conceitos matemáticos de forma implícita nos jogos, ao construir um tabuleiro de xadrez utilizando régua, de construir uma paródia, um poema a partir das peças, de dramatizar a história do xadrez, favorece o desenvolvimento de uma atitude positiva do aluno em relação à Matemática e à escrita.

Conforme é visível no site Clube de Xadrez (2009) e nos trabalhos em psicopedagogia que demonstram que o xadrez como um precioso coadjuvante escolar, e até psicológico.

Em relação à pedagogia, o xadrez permite repensar a relação professor-aluno, onde pode-se constatar que a estratégia do ensino é bem próxima da estratégia do xadrez, pois dialética e autocrítica ocupam um lugar primordial e o vencido se enriquece mais que o vencedor. Além disso, o xadrez apresenta-se como um excelente instrumento na formação de futuros professores das mais diversas disciplinas uma vez que ele favorece a compreensão da estrutura do pensamento lógico, o que desenvolve a adaptação de transmissão dos conhecimentos aos seus alunos.

Assim, não restam dúvidas dos benefícios do xadrez, aplicados na educação são capazes de proporcionar um equilíbrio entre o mundo interior e exterior e propicia uma simbólica realização de desejos, contribuindo para o desenvolvimento emocional, exteriorizando sentimentos negativos e uma suspensão do real.

4.8 - Xadrez nas escolas

São vários os exemplos de escolas, nas mais diversas fases do sistema educativo, em diversos países, que incentivam a prática do xadrez. A Arménia foi o último país a juntar-se aos cerca de 30 países que vêm o xadrez, como uma modalidade preponderante para a vida social, para a construção do carácter do educando como ser humano e respetivo desenvolvimento do educando. A Arménia, considerar que todos os educandos com mais de seis anos, obrigatoriamente tem de aprender a jogar xadrez, ou seja, em 2011, o xadrez passou a ser uma disciplina obrigatória em todas as escolas a nível nacional. A Arménia, que conta com 3,2 milhões de habitantes vai investir cerca de um milhão de Euros no próximo ano, no ensino da modalidade, no 1º ciclo. O objetivo do governo da Arménia é potenciar ainda mais o desenvolvimento intelectual dos seus educandos, nas suas varias vertentes entre elas, a criatividade.

Dos diversos estudos empíricos efetuados sobre esta matéria, destacaram-se as palavras de Gary Kasparov,

“O xadrez ajuda a desenvolver as habilidades de aprendizagem. Claro, a matemática é a mais evidente das disciplinas beneficiadas. Mas o xadrez ajuda ainda na concentração, na disciplina e no pensamento lógico. Também ajuda a criança a ser mais flexível, adaptável e aumenta o senso de responsabilidade. No xadrez, se tomar uma decisão certa, o resultado é imediato e positivo; se toma uma decisão errada, também é imediato e negativo. A culpa, para todos os efeitos, é sempre do jogador. Há também um sem-número de estudos que mostram que as turmas que praticam xadrez têm desempenho melhor do que as que não praticam.” Gary Kasparov

Desde o início de século XX que na Ex-União Soviética, Alemanha e Argentina que há estudos, e experiências com o xadrez nas escolas. Posteriormente outros países tomaram a mesma iniciativa idêntica, Cuba e Venezuela, são as que mais se destacam, levando o jogo de xadrez às suas escolas. Na década dos anos 80, o Brasil, iniciou no estado do Paraná, um projeto de igual natureza, formando os professores na arte de saber jogar e ensinar a jogar xadrez. Após o sucesso inicial obtido, o projeto começou a ser ampliado a outras regiões e Estados do Brasil.

Pedagogicamente, e ano após ano, tem-se elevado o conceito de que para bem do educando, o xadrez devia de fazer parte integrante do currículo escolar, de preferência desde a aprendizagem do ensino básico, prova disso são os países que apostam forte na prática da

modalidade nas suas escolas, destacam-se países como o Canadá, Cuba, Hungria, Israel, Alemanha, Tunísia, Rússia, entre outros. Todos eles com o mesmo objetivo comum, potencializar a educação dos seus educandos, aumentando os seus ideais, sua criatividade e grau de responsabilidade, garantindo assim, melhores empreendedores, bem como um maior numero previsível de inovações no sua nação.

ECONOMIA CRIATIVA

5 - Economia Criativa – A opção do futuro

5.1 - Conceito e definição

A Globalização é uma realidade atual, que provocou profundas alterações na sociedade, bem como mudanças e comportamentos da mesma. Esta realidade tem como consequência os rápidos avanços tecnológicos, tendo este avanço tecnológico uma enorme influencia no plano de vida atual, nas suas atitudes, tal como no seu modo de vida diário. Todas estas alterações e comportamentos estão a criar um novo padrão geral de consumo em todo o mundo, e a todo o conceito de como os produtos/serviços são criados, pensados, repensados, produzidos, reproduzidos, distribuídos e comercializados tanto nos mercados nacionais como internacionais. Neste processo de pleno séc. XXI existe o crescente reconhecimento de que a criatividade e o talento humano, mais do que os fatores tradicionais, ou seja, o trabalho e capital.

Aliando á criatividade e ao talento humano, o conhecimento científico, as inovações e as tecnologias da informação, obtemos a estrutura conceptual da economia criativa. Segundo Richard Florida, o mundo está em modificação estando a passar da era dos serviços da informação (séc. XX), onde o foco estava na comunicação liderada por informação, para dar lugar a uma visão mais global, a economia criativa do séc. XXI, em que o grande destaque vai para a criatividade liderada pelo conhecimento, Santos-Duisenberg.

Atualmente não existe consenso acerca de uma única definição para economia criativa. Howkins, em 2001 com o título do seu livro “The Creative economy: How people make maney from ideas”, foi o primeiro a utilizar o termo “Economia Criativa” tanto assim lugar a sua aparência em 2001, surgindo aqui a primeira tentativa de estudar o relacionamento a entre a criatividade e a economia. Do seu ponto de vista a economia criativa valia no ano 2000 cerca de US\$ 2,2 triliões, com perspetivas de crescimento ao 5% por ano.

Dois anos mais tarde (2002), Richard Floridano no seu livro “The Rise of the Creative Class”, apresentou o conceito de Classe criativa, formado por pessoas ligadas às áreas da ciência e engenharia, arquitetura e design, educação, artes, música e entretenimento, cuja a sua função económica é criar novas ideias, novas tecnologias ou novos conceitos criativos. Na sua

abordagem, a classe criativa engloba também os profissionais criativos de negócios, finanças e de direito, todos eles partilham características semelhantes, que valorizam a criatividade, a diferença e o mérito, valorizando deste modo a economia através da criatividade.

Por sua vez, a Conferência da Nações Unidas sobre o Comércio e Desenvolvimento, (UNctad) define economia criativa como aquela que se baseia nos ativos criativos, potencialmente gerados por crescimentos socioeconómicos.

5.2 - Dimensão de desenvolvimento

No seguimento da sua definição, a UNctad, afirma que a dimensão e desenvolvimento de uma economia criativa, fomenta o crescimento económico, criação de empregos e elevando também os ganhos nas exportações, promovendo simultaneamente a inclusão social, a diversidade cultural e o desenvolvimento humano. Ao entrelaçar aspetos dos diversos parâmetros económicos, culturais, tecnológicos e sociais, entre outros, a economia criativa provoca ligações entrelaçadas com a economia geral nos níveis macro e micro económico, daí a dimensão do seu desenvolvimento, visto que a criatividade tem o destaque de papel principal, em vez de o capital. Surge por isso uma nova mudança da sociedade. A era da indústria, onde a força humana era o que assumia papel de destaque, deu lugar à força do capital, a fase atual demonstra que a era do conhecimento nos finais do século XX, trouxe uma nova mentalidade, estamos por isso hoje a viver um novo período, onde a criatividade irá sobrepor-se ao capital.

5.3 - Ligações entre a Economia criativa e as indústrias criativas

O termo “Indústria criativa”, surgiu na Austrália através de um relatório intitulado “Nação criativa” efetuado em 1994, mas o seu grande foco de exposição, deu-se no Reino Unido, 3 anos mais tarde, no qual destaca-se a ampliação do Termo Indústria Criativa, transcrevendo as artes, abordando as atividades comerciais que até aí eram consideradas predominantemente como não económicas. Para a UNctad a indústria criativa, centra-se na cultura e nas artes, embora não estejam especificamente restritas a elas.

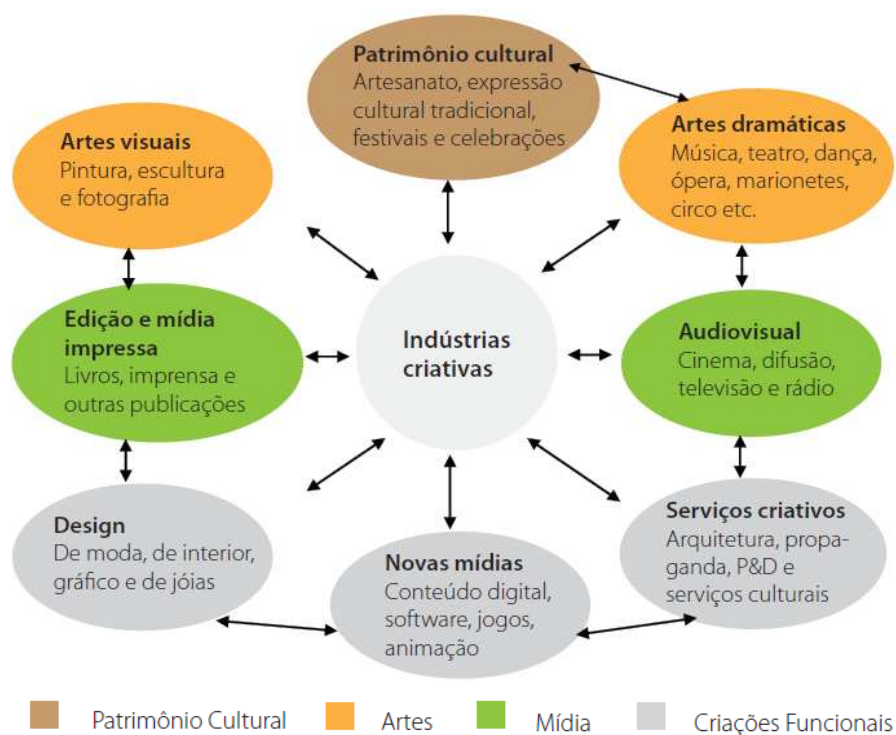
As indústrias criativas podem ser definidas como o ciclo de criação, produção e distribuição de produtos ou serviços, que usam a criatividade como o seu principal fator de negócio. Resume-se por isso, a um conjunto de atividades económicas com base no conhecimento e

que fazem uso constante da criatividade e do conhecimento, produzindo assim receita através do seu negócio, bem como dos seus direitos de propriedade.

Segundo a UNctad a classificação da indústria criativa divide-se em 4 Categorias:

- Património Cultural
- Artes
- Media
- Criações Funcionais

Por sua vez estas categorias, estão subdivididas em 8 áreas, conforme mostra o quadro abaixo:



Fonte: Unctad

Figura 15 - Categorias da Indústria Criativa

5.4 - O Setor cultural e criativo

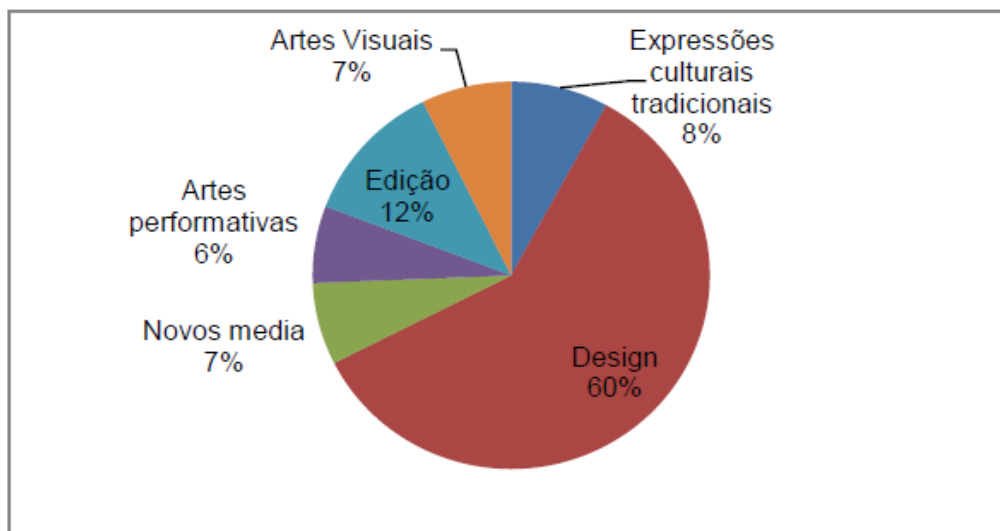
No sentido de explicar os vários segmentos que constituem os bens culturais e criativos, segundo a UNCTAD apresenta a seguinte distribuição:

Expressões Culturais Tradicionais	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tapetes ✓ Artigos de Vime ✓ Artigos em fio ✓ Artigos em papel ✓ Artigos para festividade ✓ Outros
Audiovisuais	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Filmes
Design	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Arquitetura ✓ Moda ✓ Artigos de vidro ✓ Design de interiores ✓ Joalharia ✓ Brinquedos
Novos Média	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suportes digitais gravados ✓ Jogos de vídeo
Artes Performativas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Musica (CD e Fitas) ✓ Musica impressa
Edição	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Livros ✓ Jornais ✓ Outros artigos de impressa
Artes Visuais	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Antiguidades ✓ Pintura ✓ Fotografia ✓ Escultura

Fonte: UNCTAD “Creative economy report 2010”

Tabela 2 - Quadro: Distribuição dos bens culturais e criativos por áreas

No gráfico abaixo é bem visível no ano 2008 o peso que a área do design teve nas exportações mundiais, representando cerca de 60% do setor cultural e criativo. Esta área, por sua vez em 2008, foi constituída por 32% do setor do Design de interiores, a Moda com 26%, a joalharia com 24%, os brinquedos com 17%, os artigos de vidro 1% e a arquitetura que neste ano não teve expressão de realce nesta área Destaca-se ainda que a contribuição das na área do design.



Fonte: UNCTAD, "Creative economy report 2010"

Figura 16 - Peso de cada segmento do Setor Cultural e Criativo nas exportações Mundiais em 2008

5.5 - Portugal fase as exportações Mundiais no setor cultural e criativo

Nas exportações Mundiais deste setor, em 2008 e segundo o estudo "Creative economy report 2010", efetuado pela UNCTAD, Portugal num total de 233 países, registou a 34ª posição, melhorando 2 posições no ranking quando comparado com o ano de 2005, contrariando assim o decréscimo anual médio das exportações nacionais neste período que foi de 2,9%. Destaca-se ainda o facto de que em 2008, neste setor, a área dos audiovisuais (Antiguidades, Pintura, Fotografia, Escultura) ter atingido a 20ª posição entre os 233 países que fizeram parte deste estudo das Nações Unidas. Realça-se ainda o facto de a China ser o País N.º 1 do Ranking, tendo os Estados Unidos da América em 2008 (em 2008 ocuparam a terceira posição), alcançaram o 2º lugar.

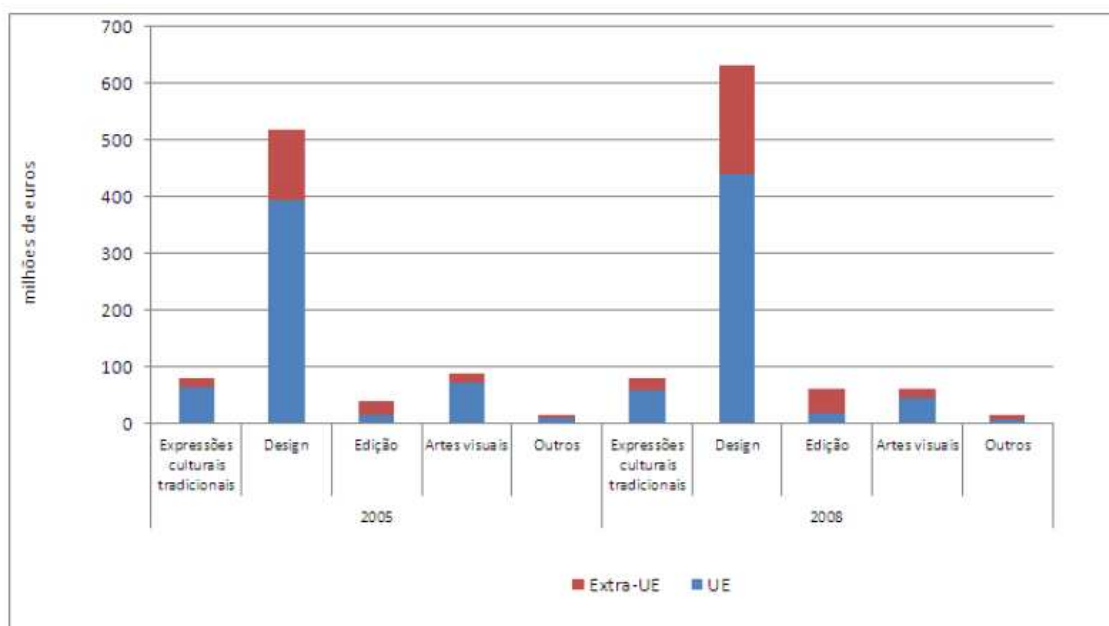
Posição			País	2005	2008									
2008	2005						Expressões culturais tradicionais	Audiovisuais	Design	Novos media	Artes performativas	Edição	Artes Visuais	
				Valor	Valor	Peso	tvh							
1º	1º	↔	China	44 622	57 660	20.8%	29.2%	1º	42º	1º	1º	11º	6º	3º
2º	3º	↑	EUA	19 864	23 797	8.6%	19.8%	5º	4º	5º	2º	2º	2º	1º
3º	4º	↑	Alemanha	18 075	23 394	8.5%	29.4%	7º	10º	4º	4º	1º	1º	6º
4º	2º	↓	China, Hong Kong SAR	21 893	22 610	8.2%	3.3%	2º	17º	2º	3º	13º	8º	8º
5º	5º	↔	Itália	16 460	18 896	6.8%	14.8%	8º	2º	3º	21º	23º	7º	10º
6º	6º	↔	Reino Unido	15 234	13 529	4.9%	-11.2%	13º	3º	8º	8º	6º	4º	2º
7º	7º	↔	França	10 316	11 743	4.2%	13.8%	10º	7º	6º	18º	10º	5º	4º
8º	11º	↑	Holanda	5 375	7 158	2.6%	33.2%	11º	22º	15º	5º	3º	11º	13º
9º	12º	↑	Suíça	5 140	6 742	2.4%	31.2%	23º	21º	9º	37º	20º	15º	5º
10º	9º	↓	Índia	6 133	6 425	2.3%	4.8%	9º	5º	7º	25º	28º	30º	15º
11º	10º	↓	Bélgica	5 926	6 269	2.3%	5.8%	3º	19º	12º	20º	14º	9º	14º
12º	8º	↓	Canadá	8 440	6 265	2.3%	-25.8%	26º	1º	20º	12º	18º	3º	11º
13º	13º	↔	Japão	4 475	4 751	1.7%	6.2%	16º	24º	14º	10º	9º	16º	9º
14º	15º	↑	Áustria	3 769	4 292	1.6%	13.9%	15º	36º	24º	7º	4º	17º	18º
15º	14º	↓	Espanha	4 132	4 275	1.5%	3.5%	14º	8º	16º	13º	24º	12º	16º
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
34º	36º	↑	Portugal	745	848	0.3%	13.9%	32º	20º	32º	52º	44º	37º	23º

Fonte: UNCTAD, "Creative economy report 2010"

Tabela 3 - Posicionamento de Portugal face às exportações Mundiais

5.6 - Destino das Exportações portuguesas de Bens Criativos

As exportações portuguesas de bens criativos são basicamente para os mercados comunitários como se verifica no gráfico seguinte, onde mais uma vez a área do Design tem o papel mais significativo. O que mais contribuiu para esta importante posição do design nas exportações portuguesas foi o design de interiores, representando 85 % da área do design exportada para o Mundo, mas onde os Países da União Europeia surgem como os principais consumidores, com especial destaque para a Espanha, França e Reino Unido. Contudo, também se destaca de que ao nível do design, há um crescimento por parte dos países extra comunitários, que cada vez mais procuram por produtos culturais e criativos portugueses desta área, tendo sido registado um aumento de 22% em 2008 face a 2005. Regista-se por isso uma tendência para a diversificação dos mercados nesta área do setor cultural e criativo. Regista-se também que a área da edição, duplicou no que concerne ao mercado extra comunitário.



Fonte: UNCTAD, "Creative economy report 2010"

Figura 17 - Exportações de Bens Culturais – por destino

FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA

6 – Estudo de Caso

6.1 - Metodologia e Design da Investigação

Tal como referido em diversas partes da dissertação, o estudo caso a elaborar visa a obtenção de dados que demonstrem, se os jogos didáticos (nomeadamente o xadrez) quando praticado pelos educandos, tem ou não influência no seu processo criativo. Relembra-se que a criatividade é um dos fatores que influencia a qualidade dos empreendedores.

Das várias pesquisas bibliográficas efetuadas, e tendo em conta a complexidade do tema, bem como todo o critério de análise dos dados recolhidos na amostra, a escolha sobre qual o inquérito a adotar recaiu sobre um inquérito retirado do livro de Eugen Raudsepp, o qual foi adaptado para a realidade o que se pretende estudar.

Visto, a criatividade ser um tema demasiado complexo e de difícil medição foi necessário recorrer a diversos questionários por educando, tendo cada questionário, uma vertente específica, relacionada com o tema em estudo. O conjunto global dos todos os questionários preenchidos pelo educando, formam o seu inquérito. Este inquérito permitirá um estudo aprofundado sobre o espírito criativo do educando, tal como os pontos fortes/fracos, que neste momento o educando detém e que o levam a ser mais ou menos criativo.

Derivado á extensão do inquérito por educando, foi decidido aplicar o mesmo em sala de aula, sendo o meio mais viável para que a recolha de dados pudesse acontecer com a maior credibilidade, coerência e neutralidade possível.

O estudo de caso, ocorreu sobre o universo dos alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico, obtendo-se uma amostra válida de 95 educandos.

A cada educando foi entregue um conjunto de questionários composto por:

- Folha de rosto – Perguntas de carácter Geral / Pessoal, para que sejam obtidas as variáveis independentes do estudo caso.
 - Idade
 - Sexo
 - Relacionamento do educando com o Xadrez
- Questionário 1 – Orientação Esquerda / Direita do cérebro.
- Questionário 2 – Orientação de valor.

- Questionário 3 – Atitudes com relação ao estudo.
- Questionário 4 – Comportamento de Resolução de Problemas.
- Questionário 5 – Infância / Adolescência.
- Questionário 6 – Interesses.
- Questionário 7 – Relacionamento Interpessoal.
- Questionário 8 – Lista de Aspectos de Auto percepção.
- Questionário 9 – Auto imagens negativas.

Após a recolha de dados, passar-se-á ao seu estudo dos dados, através do software SPSS, em duas vertentes distintas:

- Cálculo de Frequências relativas e respetivos cruzamentos com as variáveis independentes.
- Cálculo dos somatórios dos questionários através das quotizações aplicadas a cada pergunta de cada questionário, e respetivos cruzamentos com as variáveis independentes.

As variáveis independentes deste estudo são:

- Joga xadrez? – Valor Independente nominal (sim ou não - sem ordem)
- Sexo – Valor Independente - nominal (sem ordem)
- Idade - Valor Independente - ordinal (4,15,16)
- Frequência – Valor Independente - ordinal (do não/raramente até ao frequentemente)

Pontuação dos 9 questionários: São as variáveis dependentes do estudo. São contínuas e podem ter qualquer valor.

6.2 - Estudo de Caso - Folha de rosto

Cada inquérito possui uma folha de rosto, onde basicamente são efetuadas perguntas de carácter Geral / Pessoal sobre o educando. Pretende-se com as respostas a estas perguntas obter os dados para que possam ser criadas as variáveis independentes do estudo caso.

As variáveis independentes que se pretende adquirir são:

- Idade
- Sexo

- Relacionamento do educando com o xadrez
- Frequência com que joga / com que jogava xadrez

6.2.1 – Sexo dos Inquiridos

Verificou-se que dos 95 educandos da amostra criada mais de metade pertence a variável independente do sexo masculino. Ou seja, dos 100% dos inquiridos 54,7% pertence ao sexo Masculino. Os restantes educandos (43 elementos da amostra), são do sexo feminino.

	Frequência	Percentagem	Percentagem Valida	Percentagem Acumulada
Feminino	43	45,3	45,3	45,3
Masculino	52	54,7	54,7	100,0
Total	95	100,0	100,0	

Tabela 4 – Sexo dos inquiridos

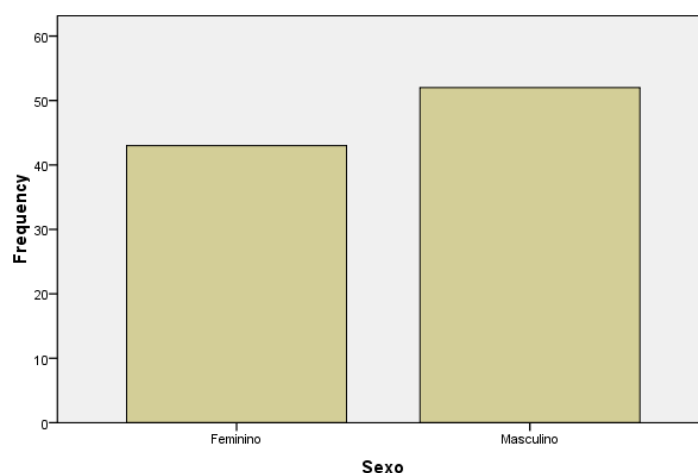


Figura 18 - Sexo dos inquiridos

6.2.2 - Idade dos inquiridos

No que diz respeito á idade, foi possível verificar que as idades dos 95 inquiridos estão compreendidas entre os 14 e os 16 anos, distribuindo-se da seguinte forma:

- 47 Educandos com a idade de 14 anos,
- 43 Educandos com a idade de 15 anos,

- 5 Educandos com a idade de 16 anos.

	Frequência	Percentagem	Percentagem Valida	Percentagem Acumulada
14,00	47	49,5	49,5	49,5
15,00	43	45,3	45,3	94,7
16,00	5	5,3	5,3	100,0
Total	95	100,0	100,0	

Tabela 5 - Idades

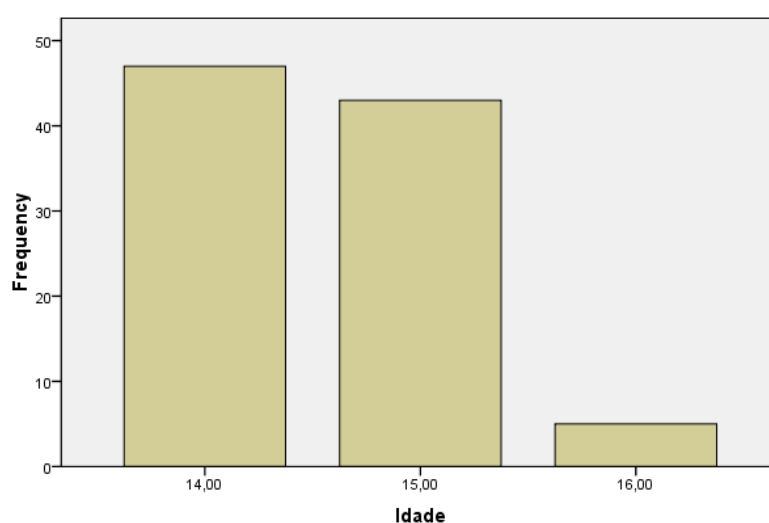


Figura 19 - Idades dos inquiridos

6.2.3 – Inquiridos que jogam xadrez

Dos 95 inquiridos que perfazem a amostra conclui-se que, atualmente 56 dos educandos jogam xadrez, e que os restantes 39 atualmente não o fazem, ou seja, 58,9% do total dos educandos que pertence á amostra presentemente joga xadrez.

	Frequência	Percentagem	Percentagem Valida	Percentagem Acumulada
Sim	56	58,9	58,9	58,9
Não	39	41,1	41,1	100,0
Total	95	100,0	100,0	

Tabela 6 - Quem Joga Xadrez

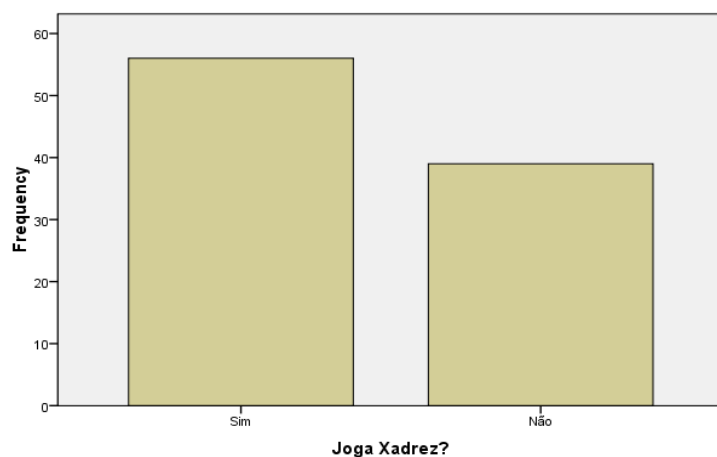


Figura 20 - Quem joga xadrez

6.2.4 – Frequência com que jogam xadrez

Do estudo á frequência com que os educandos jogam xadrez. Obteve-se 3 grupos distintos. Os que não jogam ou raramente jogam xadrez, com 33 educandos o que equivale a 34,7% do total da amostra, os que ocasionalmente jogam, com 34 educandos, perfazendo 35,8% do total da amostra. Por último, o grupo dos educandos que frequentemente jogam xadrez, com 28 inquiridos, representando os 29,5% da restante amostra.

	Frequência	Percentagem	Percentagem Válida	Percentagem Acumulada
Não joga / Raramente joga	33	34,7	34,7	34,7
Ocasionalmente	34	35,8	35,8	70,5
Frequentemente	28	29,5	29,5	100,0
Total	95	100,0	100,0	

Tabela 7 - Frequência de quem joga xadrez

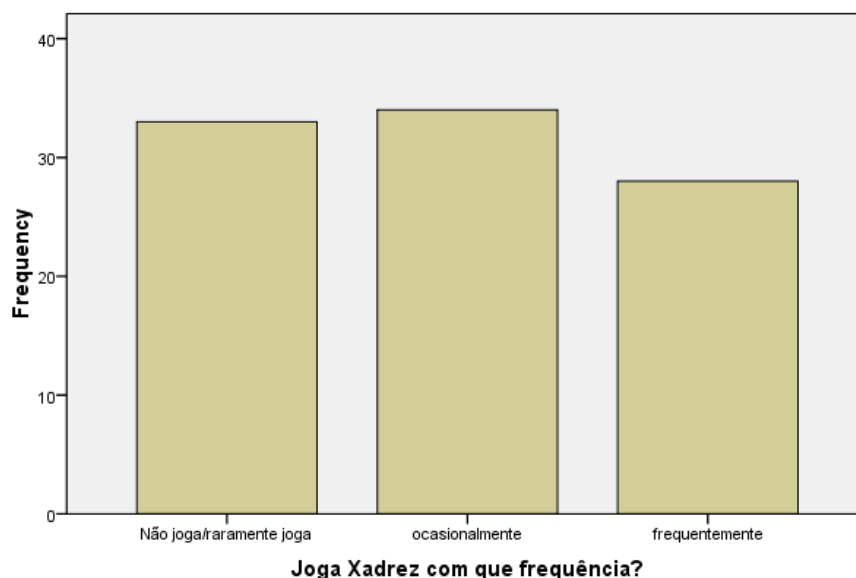


Figura 21 – Frequência com que joga xadrez

No que diz respeito á frequência com que os educandos jogam ou não xadrez, verifica-se que a maior frequência das pessoas que atualmente jogam xadrez, ocorre na opção “ocasionalmente”, representado 42,9% dos educandos. Por sua vez verifica-se que a maior frequência dos que não jogam xadrez, diz respeito aos 21 educandos que nunca jogaram xadrez, representando 53,8%, os restantes 18 educandos que atualmente não jogam, conhecem a modalidade, tendo 10 desses educandos jogado xadrez no passado ocasionalmente, enquanto, que os restantes 8 educandos afirmam terem jogado frequentemente a modalidade no passado.

Joga Xadrez?		Frequência	Percentagem	Percentagem Valida	Percentagem Acumulada
Sim	Raramente joga	12	21,4	21,4	21,4
	Ocasionalmente	24	42,9	42,9	64,3
	Frequentemente	20	35,7	35,7	100,0
	Total	56	100,0	100,0	
Não	Não joga	21	53,8	53,8	53,8
	Jogava ocasionalmente	10	25,6	25,6	79,5
	Jogava Frequentemente	8	20,5	20,5	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Tabela 8 - Joga Xadrez? (percentagem)

Em todos os grupos, com a divisão sim/não joga xadrez e em relação à frequência foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em todos os questionários. Deixa-se na pagina seguinte a grelha de analise e respetivo gráfico de analise.

Joga Xadrez?			Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Sim	Questionário 1	Between Groups	4028,514	2	2014,257	14,073	<u>,000</u>
		Within Groups	7585,700	53	143,126		
		Total	11614,214	55			
	Questionário 2	Between Groups	1928,062	2	964,031	53,586	<u>,000</u>
		Within Groups	953,492	53	17,990		
		Total	2881,554	55			
	Questionário 3	Between Groups	2636,824	2	1318,412	46,320	<u>,000</u>
		Within Groups	1508,533	53	28,463		
		Total	4145,357	55			
	Questionário 4	Between Groups	5224,914	2	2612,457	76,190	<u>,000</u>
		Within Groups	1817,300	53	34,289		
		Total	7042,214	55			
	Questionário 5	Between Groups	616,615	2	308,308	30,672	<u>,000</u>
		Within Groups	532,742	53	10,052		
		Total	1149,357	55			
	Questionário 6	Between Groups	2560,629	2	1280,314	135,361	<u>,000</u>
		Within Groups	501,300	53	9,458		
		Total	3061,929	55			
	Questionário 7	Between Groups	2344,854	2	1172,427	32,178	<u>,000</u>
		Within Groups	1931,075	53	36,435		
		Total	4275,929	55			
	Questionário 8	Between Groups	252,681	2	126,340	13,661	<u>,000</u>
		Within Groups	490,158	53	9,248		
		Total	742,839	55			
	Questionário 9	Between Groups	215,754	2	107,877	25,112	<u>,000</u>
		Within Groups	227,675	53	4,296		
		Total	443,429	55			
Não	Questionário 1	Between Groups	2215,170	2	1107,585	3,975	<u>,028</u>
		Within Groups	10030,727	36	278,631		
		Total	12245,897	38			

Questionário 2	Between Groups	2180,814	2	1090,407	53,491	<u>.000</u>
	Within Groups	733,852	36	20,385		
	Total	2914,667	38			
Questionário 3	Between Groups	2830,503	2	1415,252	41,330	<u>.000</u>
	Within Groups	1232,727	36	34,242		
	Total	4063,231	38			
Questionário 4	Between Groups	4753,714	2	2376,857	78,699	<u>.000</u>
	Within Groups	1087,261	36	30,202		
	Total	5840,974	38			
Questionário 5	Between Groups	524,174	2	262,087	32,292	<u>.000</u>
	Within Groups	292,185	36	8,116		
	Total	816,359	38			
Questionário 6	Between Groups	1122,092	2	561,046	36,309	<u>.000</u>
	Within Groups	556,267	36	15,452		
	Total	1678,359	38			
Questionário 7	Between Groups	2317,380	2	1158,690	36,140	<u>.000</u>
	Within Groups	1154,210	36	32,061		
	Total	3471,590	38			
Questionário 8	Between Groups	441,093	2	220,546	43,591	<u>.000</u>
	Within Groups	182,138	36	5,059		
	Total	623,231	38			
Questionário 9	Between Groups	151,151	2	75,575	13,302	<u>.000</u>
	Within Groups	204,542	36	5,682		
	Total	355,692	38			

Tabela 9 - Joga Xadrez

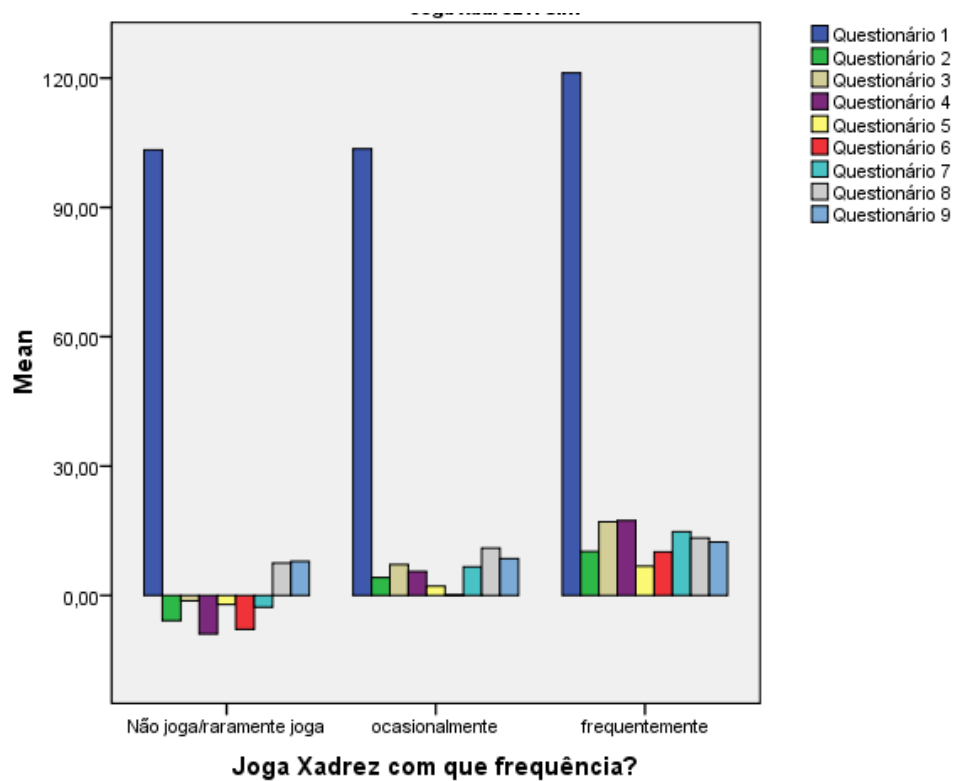


Figura 22 – Joga Xadrez? Sim

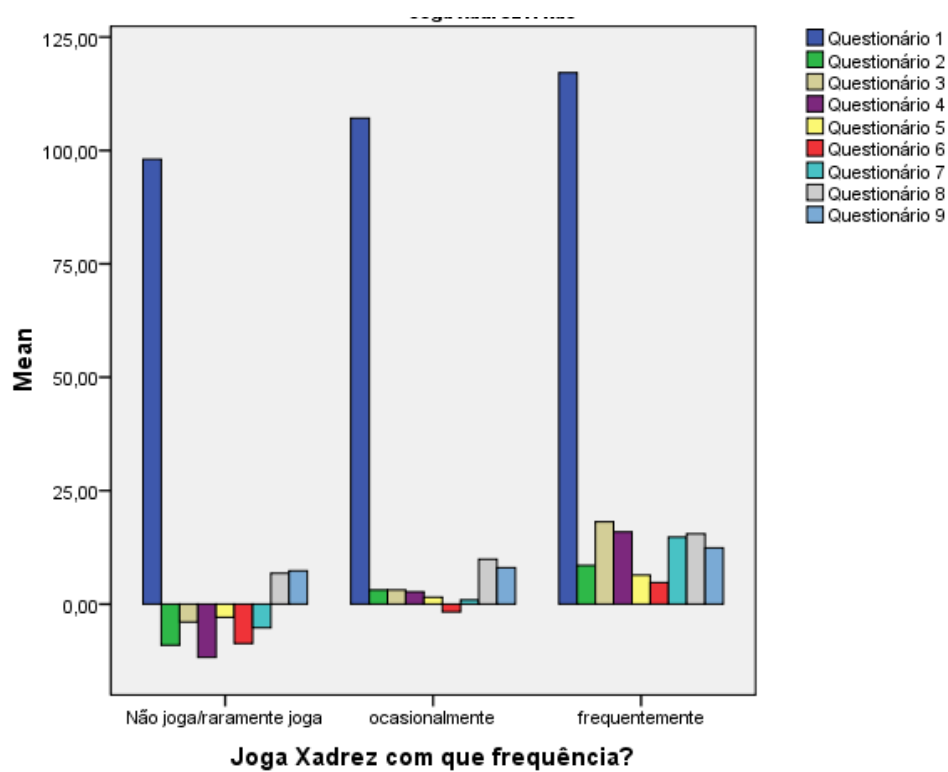


Figura 23 – Joga Xadrez? Não

6.2.5 – Cruzamento de Variáveis Independentes

Posteriormente foi feita uma divisão á base de dados obtida, tendo como suporte os dados recolhidos na folha de rosto dos inquiridos, ou seja, entre as variáveis independentes, onde a variável independente que questiona os inquiridos se jogam ou não xadrez, assume papel de destaque.

Dos dados abaixo divulgados destaca-se o facto de que os inquiridos do sexo masculino atualmente jogam mais xadrez do que os do sexo feminino.

No que concerne aos não praticantes de xadrez, o grupo é constituído por 39 educandos, sendo constituído por 20 pessoas do sexo feminino (51,3 % do total), e 19 pessoas do sexo masculino, ou seja, 48,7% do total de não praticantes.

Joga Xadrez?		Frequência	Percentagem	Percentagem Valida	Percentagem Acumulada
Sim	Feminino	23	41,1	41,1	41,1
	Masculino	33	58,9	58,9	100,0
	Total	56	100,0	100,0	
Não	Feminino	20	51,3	51,3	51,3
	Masculino	19	48,7	48,7	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Tabela 10 - Joga Xadrez? (por sexo)

6.2.6 – O xadrez e a idade dos inquiridos

No que diz respeito às idades, verifica-se que o escalão mais representativo, dos educandos que jogam xadrez, é o que corresponde á faixa etária dos 14 anos, sendo a classe mais representativa com 29 indivíduos (51,8% do total dos inquiridos). No que concerne aos não praticantes, regista-se meramente 2 faixas etárias, educandos de 14 e 15 anos, sendo a idade mais representativa a dos 15 anos, representando 53,8 % das pessoas que atualmente não jogam xadrez, ou seja, 21 educandos.

Joga Xadrez?		Frequência	Percentagem	Percentagem Valida	Percentagem Acumulada
Sim	14,00	29	51,8	51,8	51,8
	15,00	22	39,3	39,3	91,1
	16,00	5	8,9	8,9	100,0
	Total	56	100,0	100,0	
Não	14,00	18	46,2	46,2	46,2
	15,00	21	53,8	53,8	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Tabela 11 - Joga Xadrez? (por idades)

6.3 - Estudo de caso - Questionários

Devido ao facto de o inquérito entregue a cada educando ser composto por diversos questionários, levando a que inquérito seja demasiado extenso, decidi colocar um exemplar de cada questionário na documentação em anexo, sendo aqui, meramente divulgados os dados e respetivas conclusões e interpretação dos resultados alcançados neste estudo.

6.3.1 - Análise à Normalidade da Distribuição da Amostra

Analizando a normalidade da distribuição da amostra total obtida ($n=95$) e sem ter em conta, a divisão por fator, de jogar ou não xadrez, obteve-se na maioria dos questionários valores de significância, através da aplicação dos dois testes de normalidade, de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, superiores a 0,05 (para um Intervalo de Confiança - IC - de 95%).

Contudo, é possível também aplicar o importante teorema matemático do limite central, que define que nos diz que em existem amostras grandes (superiores a 30) a distribuição tende naturalmente para a normalidade, sendo por isso possível aplicar testes paramétricos, salvo se os pressupostos de independência e homogeneidade não se cumprissem (aquando a aplicação dos testes paramétricos, informa-se que estes pressupostos se cumpriram).

Teste á normalidade	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estatística	Grau de Liberdade	Significância estatística	Estatística	Grau de Liberdade	Significância estatística
Questionário 1	0,084	95	0,097	0,984	95	0,303
Questionário 2	0,102	95	0,016	0,980	95	0,145
Questionário 3	0,076	95	0,200 [*]	0,987	95	0,450
Questionário 4	0,064	95	0,200 [*]	0,989	95	0,616
Questionário 5	0,070	95	0,200 [*]	0,992	95	0,816
Questionário 6	0,076	95	0,200 [*]	0,965	95	0,012
Questionário 7	0,068	95	0,200 [*]	0,992	95	0,812
Questionário 8	0,076	95	0,200 [*]	0,980	95	0,144
Questionário 9	0,118	95	0,002	0,968	95	0,019

Tabela 12 - Teste á normalidade (geral)

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Quando se aplicaram os mesmos testes de normalidade (Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk), na amostra (n=95), mas com a base de dados dividida entre os educandos que jogam e os que não joga xadrez, formam-se dois grupos, sendo que cada um deles tem um $n \geq 30$ inquiridos, podendo-se aplicar, igualmente, o teorema do limite central e observar o pressuposto da homogeneidade da variância através do Teste de Levene (no Teste T, comparando as médias das pontuações totais entre os dois grupos, o Teste Levene de Homogeneidade das Variâncias computou valores de “sig.” Superiores a 0,05, para um “IC” de 95%, indicador da existência de homogeneidade, sendo possível a realização de testes paramétricos para amostras independentes).

Joga Xadrez?		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Questionário 1	Sim	0,163	56	0,001	0,917	56	0,001
	Não	0,085	39	0,200 [*]	0,973	39	0,463
Questionário 2	Sim	0,082	56	0,200 [*]	0,974	56	0,262
	Não	0,139	39	0,056	0,958	39	0,153
Questionário 3	Sim	0,076	56	0,200 [*]	0,977	56	0,377
	Não	0,156	39	0,018	0,960	39	0,181
Questionário 4	Sim	0,081	56	0,200 [*]	0,985	56	0,716
	Não	0,107	39	0,200 [*]	0,980	39	0,701
Questionário 5	Sim	0,083	56	0,200 [*]	0,987	56	0,808
	Não	0,109	39	0,200 [*]	0,972	39	0,417
Questionário 6	Sim	0,094	56	0,200 [*]	0,965	56	0,103
	Não	0,130	39	0,094	0,942	39	0,043
Questionário 7	Sim	0,095	56	0,200 [*]	0,986	56	0,761
	Não	0,100	39	0,200 [*]	0,973	39	0,471
Questionário 8	Sim	0,095	56	0,200 [*]	0,966	56	0,113
	Não	0,147	39	0,034	0,957	39	0,147
Questionário 9	Sim	0,102	56	0,200 [*]	0,969	56	0,151
	Não	0,185	39	0,002	0,948	39	0,069

Tabela 13 - Teste á normalidade (por quem joga ou não xadrez)
a. Lilliefors Significance Correction

6.3.2 - Análise das Estatísticas Descritivas

6.3.3 - Método aplicado à Criação das novas variáveis de soma de pontuações

A partir da base de dados inicial, idêntica ao conteúdo de cada um dos 9 questionários aplicados, respeitando as escalas utilizadas nos originais foi criada, posteriormente, uma nova base de dados, conforme as repostas obtidas por questão e por questionário (que correspondiam a uma tabela de cotações pré-definida).

A partir dessas variáveis, distribuídas pelos 9 questionários aplicados, foi utilizada a função matemática soma, em que foram somadas as pontuações de todos os indivíduos e por cada um dos questionários.

Na base de dados finais, são apresentadas as pontuações totais por inquirido e nas estatísticas descritivas e testes aplicados, as suas médias, desvios padrões, valores mínimos e máximos, para uma amostra de 95 indivíduos ($n=95$).

De seguida podem ser observadas as sintaxes de cada uma das novas variáveis de soma de pontuações aplicadas, a cada um dos questionários:

6.3.4 - Teste da Hipótese Principal

Um dos objetivos do presente estudo é averiguar se existem diferenças estatisticamente significativas, entre jovens que jogam e os que não jogam xadrez, nas pontuações totais obtidas, por questionário.

Hipótese 1: Os jovens que jogam xadrez obtêm pontuações mais elevadas em cada um dos questionários do que aqueles que não jogam xadrez.

Resultado: Aceita-se a hipótese

Cumprindo-se os pressupostos da normalidade da amostra ($n=95 \geq 30$), homogeneidade das variâncias (p -value do Teste Levene $\geq 0,05$ ou 5%) e independência de grupos (grupo que joga xadrez e grupo que não joga), aplicou-se para testar a hipótese o Teste Paramétrico T para amostras independentes, em que as variáveis dependentes foram as pontuações totais de cada um dos 9 questionários e a variável independente foi a questão “Joga xadrez?”

Inicialmente, pela análise às estatísticas descritivas, observam-se diferenças nas médias obtidas, pelos dois grupos (os que jogam e os que não jogam), sendo que as pontuações mais elevadas foram verificadas no grupo dos jovens que jogam xadrez, indo ao encontro do inicialmente previsto.

Estatísticas Descritivas por Grupo	Joga Xadrez?	N	MÉDIA	Std. Deviation	Std. Error Mean
Somatório Questionário 1	Sim	56	109,8214	14,53160	1,94187
	Não	39	104,2821	17,95161	2,87456
Somatório Questionário 2	Sim	56	4,1607	7,23822	,96725
	Não	39	-2,3333	8,75795	1,40239
Somatório Questionário 3	Sim	56	8,8929	8,68160	1,16013
	Não	39	2,3846	10,34056	1,65581
Somatório Questionário 4	Sim	56	6,6786	11,31549	1,51210
	Não	39	-2,3590	12,39798	1,98527
Somatório Questionário 5	Sim	56	2,8929	4,57137	,61087
	Não	39	,1282	4,63499	,74219
Somatório Questionário 6	Sim	56	1,9643	7,46133	,99706
	Não	39	-4,1282	6,64585	1,06419
Somatório Questionário 7	Sim	56	7,5357	8,81726	1,17826
	Não	39	,4359	9,55812	1,53052
Somatório Questionário 9	Sim	56	11,0536	3,67507	,49110
	Não	39	9,3846	4,04979	,64849
Somatório Questionário 10	Sim	56	9,7857	2,83943	,37943
	Não	39	8,5385	3,05946	,48991

Tabela 14 - Análise às estatísticas descritivas

Análise descritiva - T-Test

Para a verificação se as diferenças encontradas foram estatisticamente significativas utilizou-se o Teste T para amostras independentes, com um intervalo de confiança de 95% (IC=95%) e um p-value (valor da probabilidade/ significância estatística) de 5% (ou 0,05), obtendo-se os resultados apresentados na seguinte tabela. Resultados, estes, indicadores da existência de diferenças estatisticamente significativas, por grupos e em todos os questionários, exceto ao nível do questionário 1, em que se verificaram diferenças, mas as mesmas não são estatisticamente significativas (conforme os valores assinalados a negrito e sublinhados na coluna sig – 2 tailed os valores de $p < 0,05$). Salienta-se o facto de que como se assume a igualdade das variâncias (a sig no Teste Levene tem uma sig. $\geq 0,05$, indicador de não

existirem diferenças, mas semelhanças nas variâncias) analisamos os valores ao nível da 1ª linha (Equal variances assumed).

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	<u>Sig. (2-tailed)</u>	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Somatório Questionário 1	Equal variances assumed	3,580	0,062	1,658	93	0,101	5,53938	3,34064	-1,09448	12,17323
	Equal variances not assumed			1,597	70,458	0,115	5,53938	3,46900	-1,37853	12,45728
Somatório Questionário 2	Equal variances assumed	3,535	0,063	3,944	93	0,000	6,49405	1,64652	3,22439	9,76371
	Equal variances not assumed			3,812	71,564	0,000	6,49405	1,70361	3,09761	9,89048
Somatório Questionário 3	Equal variances assumed	0,617	0,434	3,322	93	0,001	6,50824	1,95942	2,61722	10,39927
	Equal variances not assumed			3,219	72,409	0,002	6,50824	2,02179	2,47828	10,53821
Somatório Questionário 4	Equal variances assumed	0,371	0,544	3,682	93	0,000	9,03755	2,45474	4,16292	13,91218
	Equal variances not assumed			3,621	76,979	0,001	9,03755	2,49554	4,06827	14,00682
Somatório Questionário 5	Equal variances assumed	0,052	0,819	2,883	93	0,005	2,76465	0,95886	0,86055	4,66875
	Equal variances not assumed			2,876	81,183	0,005	2,76465	0,96126	0,85212	4,67719
Somatório Questionário 6	Equal variances assumed	0,358	0,551	4,092	93	0,000	6,09249	1,48901	3,13562	9,04936
	Equal variances not assumed			4,178	87,442	0,000	6,09249	1,45830	3,19418	8,99081
Somatório Questionário 7	Equal variances assumed	0,952	0,332	3,730	93	0,000	7,09982	1,90360	3,31965	10,87999
	Equal variances not assumed			3,676	77,566	0,000	7,09982	1,93153	3,25411	10,94553
Somatório Questionário 9	Equal variances assumed	1,628	0,205	2,088	93	0,040	1,66896	0,79934	0,08163	3,25628
	Equal variances not assumed			2,052	76,664	0,044	1,66896	0,81346	0,04904	3,28887

Tabela 15 - Independent Samples Test

6.3.5 - Soma das Pontuações obtidas nos 9 questionários aplicados

Através da Análise Descritiva das pontuações obtidas nos 9 questionários, pode-se observar que, de um modo geral, independentemente de se jogar ou não xadrez, para a nossa amostra total de 95 inquiridos (n=95), as médias e os respetivos desvios padrões foram os seguintes:

Descriptive Statistics	N	Minimum	Maximum	<u>Mean</u>	<u>Std. Deviation</u>
Somatório Questionário 1	95	62,00	145,00	107,5474	16,16587
Somatório Questionário 2	95	-23,00	26,00	1,4947	8,48387
Somatório Questionário 3	95	-24,00	35,00	6,2211	9,88355
Somatório Questionário 4	95	-26,00	34,00	2,9684	12,53120
Somatório Questionário 5	95	-11,00	14,00	1,7579	4,77296
Somatório Questionário 6	95	-14,00	15,00	-0,5368	7,71405
Somatório Questionário 7	95	-18,00	30,00	4,6211	9,73388
Somatório Questionário 8	95	2,00	24,00	10,3684	3,90050
Somatório Questionário 9	95	3,00	15,00	9,2737	2,98023
Valid N (listwise)	95				

Tabela 16 - Médias e Desvios Padrões

Como um dos objetivos do presente projeto de investigação é averiguar se as pontuações de quem joga xadrez são mais elevadas do que quem não joga xadrez, demonstrando-se, assim o papel importante que o xadrez pode desempenhar no aumento da criatividade dos educandos. Comprova-se assim que, ao nível da análise descritiva, as médias obtidas nas somas das pontuações, dos nove testes (no gráfico tratado como questionário) é superior nos jovens que jogam xadrez, situação esta, observada em todos os questionários aplicados, como se pode verificar através da tabela das Estatísticas Descritivas e os respetivos gráfico que se seguem:

Joga Xadrez?		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Sim	Somatório Questionário 1	56	85,00	145,00	109,8214	14,53160
	Somatório Questionário 2	56	-11,00	26,00	4,1607	7,23822
	Somatório Questionário 3	56	-8,00	35,00	8,8929	8,68160
	Somatório Questionário 4	56	-17,00	34,00	6,6786	11,31549
	Somatório Questionário 5	56	-7,00	14,00	2,8929	4,57137
	Somatório Questionário 6	56	-13,00	15,00	1,9643	7,46133
	Somatório Questionário 7	56	-14,00	30,00	7,5357	8,81726
	Somatório Questionário 9	56	4,00	24,00	11,0536	3,67507
	Somatório Questionário 10	56	4,00	15,00	9,7857	2,83943
	Valid N (listwise)	56				
Não	Somatório Questionário 1	39	62,00	133,00	104,2821	17,95161
	Somatório Questionário 2	39	-23,00	14,00	-2,3333	8,75795
	Somatório Questionário 3	39	-24,00	26,00	2,3846	10,34056
	Somatório Questionário 4	39	-26,00	26,00	-2,3590	12,39798
	Somatório Questionário 5	39	-11,00	9,00	0,1282	4,63499
	Somatório Questionário 6	39	-14,00	9,00	-4,1282	6,64585
	Somatório Questionário 7	39	-18,00	22,00	0,4359	9,55812
	Somatório Questionário 9	39	2,00	17,00	9,3846	4,04979
	Somatório Questionário 10	39	3,00	15,00	8,5385	3,05946
	Valid N (listwise)	39				

Tabela 17 - Estatísticas Descritivas

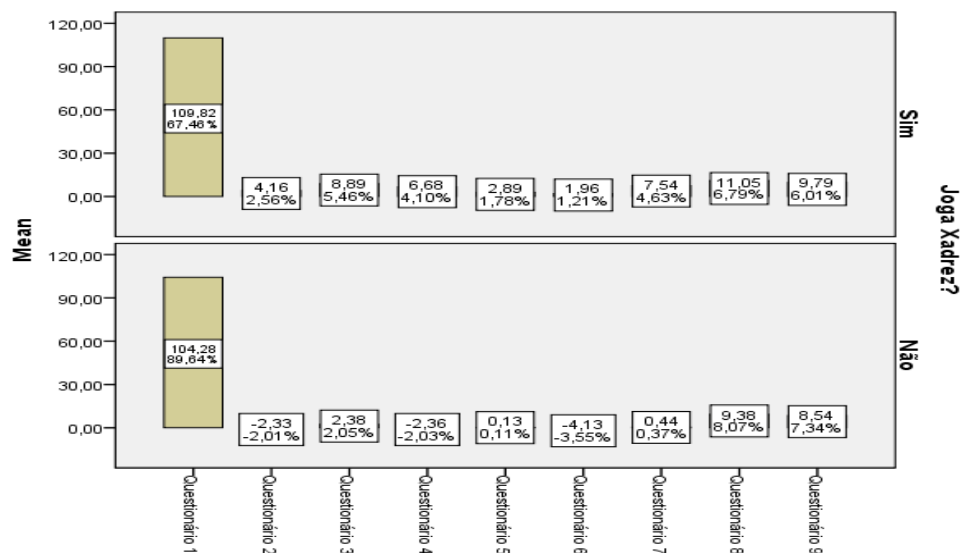


Figura 24 - Médias e Desvios Padrões

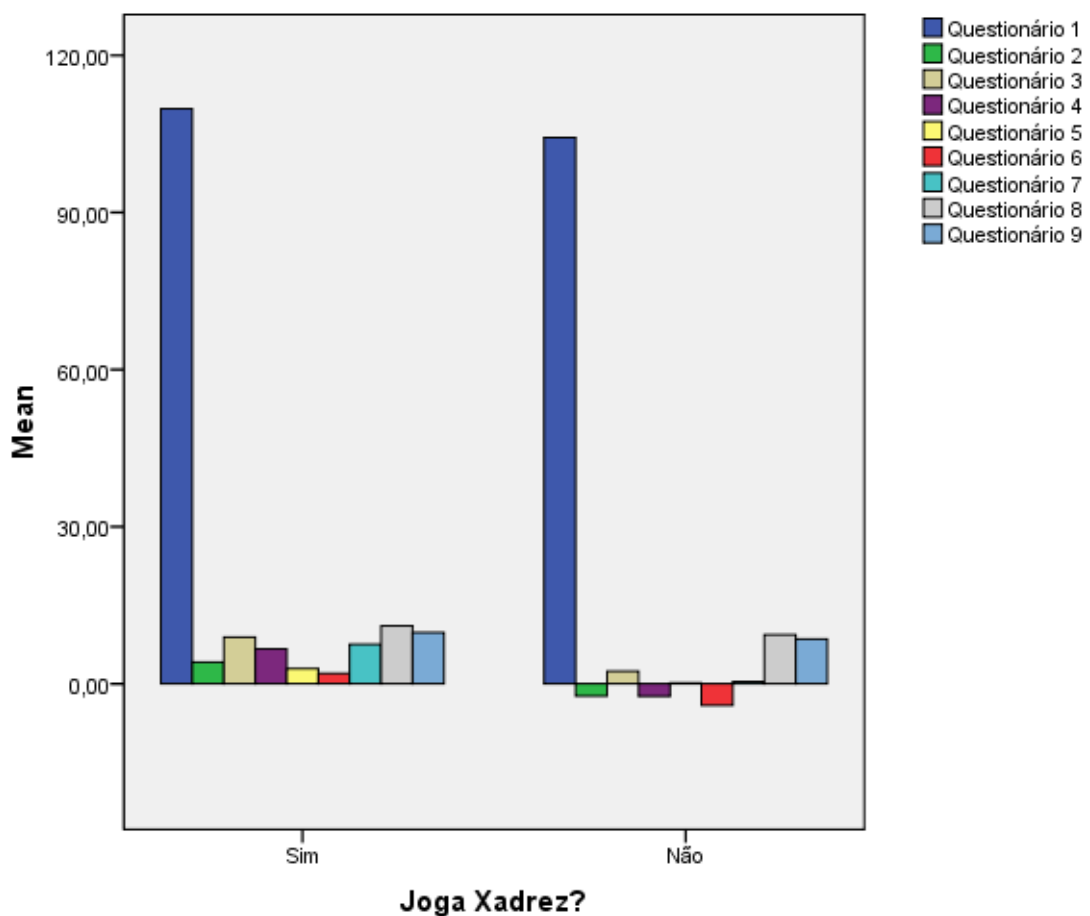


Figura 25 – Joga Xadrez (Estatísticas Descritivas)

6.4 - A influência das variáveis independentes, caracterizadoras da amostra, nas pontuações obtidas nos 9 questionários

A Correlação bivariada de Pearson apresenta o coeficiente de correlação entre pares de variáveis.

A correlação pode ser positiva quando $R \sim 1$ e negativa quando $R \sim -1$.

Para ser significativa tem que a sig (2-tailed) ser inferior a 0,01 (apresentada com dois asteriscos**) ou inferior a 0,05 (apresentada com um asterisco *), observando a tabela verificamos que alguns questionários estão moderadamente ou fortemente relacionados entre si.

Na seguinte tabela são apresentadas as correlações entre as variáveis dependentes e as independentes, sejam dependentes ou independentes.

Correlações		Joga Xadrez?	Sexo	Idade	Joga Xadrez com que frequência?
Questionário 1	Correlação Pearson	<u>-0,169</u>	0,063	-0,018	<u>0,491**</u>
	Sig. (2-tailed)	0,101	0,547	0,865	0,000
	N	95	95	95	95
Questionário 2	Correlação Pearson	<u>-0,379**</u>	-0,039	-0,066	<u>0,842**</u>
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,705	0,527	0,000
	N	95	95	95	95
Questionário 3	Correlação Pearson	<u>-0,326**</u>	0,025	0,060	<u>0,824**</u>
	Sig. (2-tailed)	0,001	0,812	0,563	0,000
	N	95	95	95	95
Questionário 4	Correlação Pearson	<u>-0,357**</u>	0,033	0,017	<u>0,889**</u>
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,749	0,873	0,000
	N	95	95	95	95
Questionário 5	Correlação Pearson	<u>-0,286**</u>	-0,029	-0,064	<u>0,781**</u>
	Sig. (2-tailed)	0,005	0,784	0,537	0,000
	N	95	95	95	95
Questionário 6	Correlação Pearson	<u>-0,391**</u>	0,008	0,045	<u>0,881**</u>
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,938	0,665	0,000
	N	95	95	95	95
Questionário 7	Correlação Pearson	<u>-0,361**</u>	-0,040	0,075	<u>0,789**</u>
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,701	0,468	0,000
	N	95	95	95	95
Questionário 8	Correlação Pearson	<u>-0,212*</u>	-0,126	-0,016	<u>0,709**</u>
	Sig. (2-tailed)	0,040	0,223	0,877	0,000
	N	95	95	95	95
Questionário 9	Correlação Pearson	<u>-0,207*</u>	0,070	-0,069	<u>0,641**</u>
	Sig. (2-tailed)	0,044	0,502	0,507	0,000
	N	95	95	95	95

Tabela 18 - Pontuações dos questionários em função dos sexos

Podemos observar que o facto de jogar xadrez tem uma relação negativa e significativa com as pontuações obtidas nos questionários (relembra-se que o código do sim é 1 e o código do não é 2, eis porque quanto maior a pontuação menor é o valor da variável quantificada como

1=sim ou 2=não). Podemos afirmar que em todos os questionários as pontuações mais elevadas são influenciadas pelo jogar xadrez (sim=1). Consequentemente quanto mais frequentemente se joga (1=não joga/raramente joga, 2=ocasionalmente e 3=frequentemente), maiores são as pontuações obtidas nos questionários, pois a relação é, em todos os questionários, positiva ($R \sim 1$), significativa e moderada ou elevada.

Quanto maior for o valor da relação (R) e significativo, maior é a influência da frequência nas pontuações de determinado questionário (ex: o questionário 4 em relação à frequência de jogo obteve um $R=0,889$, significativo a 1% e positivo, indicador que quanto mais se joga, em que 3=frequentemente, mais elevadas são as pontuações).

Conclui-se também que não existem influências significativas entre as pontuações obtidas nos questionários e as variáveis sexo e idade. Ou seja, o sexo e a idade, em nada influenciam significativamente, as pontuações obtidas nos 9 questionários.

O que também vai ao encontro do que se previa para as conclusões do estudo e poder-se-ia formular a hipótese nº 2: O sexo e a idade não influenciam as pontuações obtidas nos questionários.

Na tabela seguinte são apresentadas as estatísticas descritivas, por questionário, em relação à variável independente – idade e com a divisão entre quem joga e não joga. As estatísticas mais importantes a considerar, nas variáveis contínuas, que são as pontuações dos questionários, são a média e o desvio padrão.

Descriptives /Joga Xadrez?	N	Mean	Std. Deviation <u>n</u>	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimu m	Maximu m	
					Lower Bound	Upper Bound			
Questionário 1	14 anos	29	109,8621	14,63539	2,71772	104,2951	115,4291	88,00	145,00
	15 anos	22	110,4091	16,17658	3,44886	103,2368	117,5814	85,00	140,00
	16 anos	5	107,0000	4,30116	1,92354	101,6594	112,3406	101,00	112,00
	Total	56	109,8214	14,53160	1,94187	105,9298	113,7130	85,00	145,00
Questionário 2	14 anos	29	4,8966	7,76597	1,44211	1,9425	7,8506	-11,00	26,00
	15 anos	22	4,0909	6,73943	1,43685	1,1028	7,0790	-11,00	16,00
	16 anos	5	,2000	6,01664	2,69072	-7,2706	7,6706	-10,00	6,00
	Total	56	4,1607	7,23822	,96725	2,2223	6,0991	-11,00	26,00
Questionário 3	14 anos	29	8,3793	9,06884	1,68404	4,9297	11,8289	-8,00	35,00
	15 anos	22	10,1818	8,85672	1,88826	6,2550	14,1087	-5,00	29,00
	16 anos	5	6,2000	5,35724	2,39583	-,4519	12,8519	1,00	14,00
	Total	56	8,8929	8,68160	1,16013	6,5679	11,2178	-8,00	35,00
Sim Questionário 4	14 anos	29	7,1034	12,62182	2,34381	2,3024	11,9045	-14,00	34,00
	15 anos	22	6,8182	10,14484	2,16289	2,3202	11,3162	-17,00	21,00
	16 anos	5	3,6000	9,58123	4,28486	-8,2967	15,4967	-13,00	11,00
	Total	56	6,6786	11,31549	1,51210	3,6483	9,7089	-17,00	34,00
Questionário 5	14 anos	29	3,2414	5,06850	,94120	1,3134	5,1693	-7,00	14,00
	15 anos	22	3,0909	4,08142	,87016	1,2813	4,9005	-7,00	10,00
	16 anos	5	,0000	2,91548	1,30384	-3,6200	3,6200	-5,00	2,00
	Total	56	2,8929	4,57137	,61087	1,6686	4,1171	-7,00	14,00
Questionário 6	14 anos	29	1,4483	7,53841	1,39985	-1,4192	4,3157	-11,00	13,00
	15 anos	22	3,0909	8,08237	1,72317	-,4926	6,6744	-13,00	15,00
	16 anos	5	,0000	3,31662	1,48324	-4,1181	4,1181	-3,00	5,00
	Total	56	1,9643	7,46133	,99706	-,0339	3,9624	-13,00	15,00
Questionário 7	14 anos	29	6,4483	9,44755	1,75437	2,8546	10,0419	-14,00	30,00
	15 anos	22	9,2727	7,71012	1,64380	5,8543	12,6912	-6,00	20,00
	16 anos	5	6,2000	10,23230	4,57602	-6,5051	18,9051	-9,00	17,00
	Total	56	7,5357	8,81726	1,17826	5,1744	9,8970	-14,00	30,00

Não	Questionário 8	14 anos	29	11,2069	3,78323	,70253	9,7678	12,6460	4,00	24,00
		15 anos	22	11,2727	3,73123	,79550	9,6184	12,9271	4,00	18,00
		16 anos	5	9,2000	2,77489	1,24097	5,7545	12,6455	6,00	12,00
		Total	56	11,0536	3,67507	,49110	10,0694	12,0378	4,00	24,00
	Questionário 9	14 anos	29	9,8276	2,79117	,51831	8,7659	10,8893	5,00	15,00
		15 anos	22	10,2273	3,00685	,64106	8,8941	11,5604	4,00	15,00
		16 anos	5	7,6000	1,34164	,60000	5,9341	9,2659	6,00	9,00
		Total	56	9,7857	2,83943	,37943	9,0253	10,5461	4,00	15,00
	Questionário 1	14 anos	18	104,5556	21,40979	5,04634	93,9087	115,2024	62,00	133,00
		15 anos	21	104,0476	14,91803	3,25538	97,2570	110,8382	76,00	128,00
		Total	39	104,2821	17,95161	2,87456	98,4628	110,1013	62,00	133,00
	Questionário 2	14 anos	18	-2,6111	9,92406	2,33912	-7,5462	2,3240	-23,00	14,00
		15 anos	21	-2,0952	7,86705	1,71673	-5,6763	1,4858	-17,00	11,00
		Total	39	-2,3333	8,75795	1,40239	-5,1723	,5057	-23,00	14,00
	Questionário 3	14 anos	18	,8889	10,72594	2,52813	-4,4450	6,2228	-24,00	19,00
		15 anos	21	3,6667	10,08134	2,19993	-,9223	8,2556	-15,00	26,00
		Total	39	2,3846	10,34056	1,65581	-,9674	5,7366	-24,00	26,00
	Questionário 4	14 anos	18	-4,1667	15,66281	3,69176	-11,9556	3,6223	-26,00	26,00
		15 anos	21	-,8095	8,83526	1,92801	-4,8313	3,2122	-13,00	18,00
		Total	39	-2,3590	12,39798	1,98527	-6,3779	1,6600	-26,00	26,00
	Questionário 5	14 anos	18	-,1667	5,27201	1,24263	-2,7884	2,4550	-11,00	9,00
		15 anos	21	,3810	4,12888	,90099	-1,4985	2,2604	-5,00	9,00
		Total	39	,1282	4,63499	,74219	-1,3743	1,6307	-11,00	9,00
	Questionário 6	14 anos	18	-4,6667	6,66863	1,57181	-7,9829	-1,3504	-14,00	7,00
		15 anos	21	-3,6667	6,75524	1,47412	-6,7416	-,5917	-13,00	9,00
		Total	39	-4,1282	6,64585	1,06419	-6,2825	-1,9739	-14,00	9,00
	Questionário 7	14 anos	18	-,1667	10,70047	2,52212	-5,4879	5,1546	-18,00	22,00
		15 anos	21	,9524	8,69756	1,89796	-3,0067	4,9115	-15,00	18,00
		Total	39	,4359	9,55812	1,53052	-2,6625	3,5343	-18,00	22,00
	Questionário 8	14 anos	18	8,8889	4,25495	1,00290	6,7730	11,0048	3,00	17,00
		15 anos	21	9,8095	3,91943	,85529	8,0254	11,5936	2,00	17,00
		Total	39	9,3846	4,04979	,64849	8,0718	10,6974	2,00	17,00
	Questionário 9	14 anos	18	8,5556	3,05291	,71958	7,0374	10,0737	3,00	14,00
		15 anos	21	8,5238	3,14037	,68528	7,0943	9,9533	4,00	15,00

Total	39	8,5385	3,05946	,48991	7,5467	9,5302	3,00	15,00
-------	----	--------	---------	--------	--------	--------	------	-------

Tabela 19 – Joga Xadrez? Sim/Não e por Idade (Descritivas)

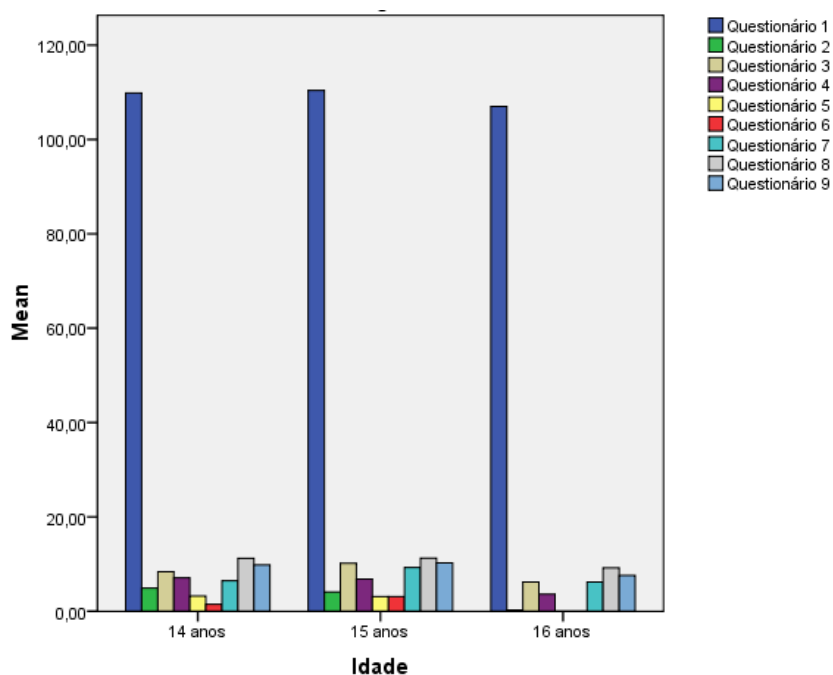


Figura 26 – Joga Xadrez? Sim (por idade)

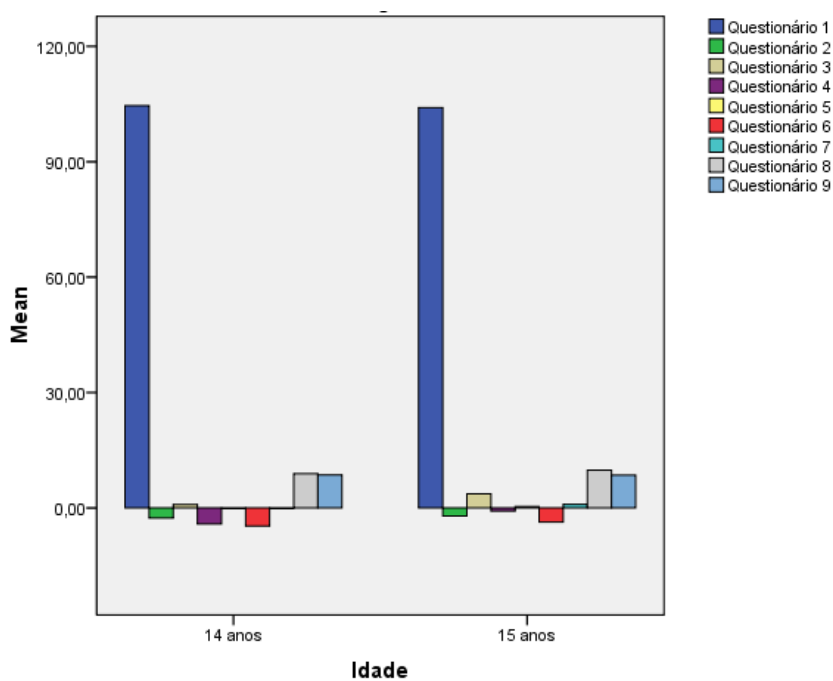


Figura 27 – Joga Xadrez? Não (por idade)

Na seguinte tabela são apresentadas as estatísticas descritivas, por questionário, em relação à variável independente – sexo, mas com a divisão da base de dados – sim/não joga xadrez. As estatísticas mais importantes a considerar, nas variáveis contínuas, que são as pontuações dos questionários, são a média e o desvio padrão. De seguida apresenta uma representação gráfica da tabela em causa.

Group Statistics

Joga Xadrez?		Sexo	<u>N</u>	<u>Mean</u>	Std. Deviation	Std. Error Mean
Sim	Questionário 1	Feminino	23	106,9565	13,69631	2,85588
		Masculino	33	111,8182	14,96549	2,60516
	Questionário 2	Feminino	23	6,1304	7,75362	1,61674
		Masculino	33	2,7879	6,63211	1,15450
	Questionário 3	Feminino	23	10,0000	9,74213	2,03137
		Masculino	33	8,1212	7,92448	1,37947
	Questionário 4	Feminino	23	7,8261	10,70961	2,23311
		Masculino	33	5,8788	11,81566	2,05684
	Questionário 5	Feminino	23	3,6087	4,16412	,86828
		Masculino	33	2,3939	4,83438	,84156
	Questionário 6	Feminino	23	2,8696	6,32674	1,31922
		Masculino	33	1,3333	8,19553	1,42666
	Questionário 7	Feminino	23	9,3043	7,51020	1,56599
		Masculino	33	6,3030	9,54098	1,66087
	Questionário 8	Feminino	23	12,2174	3,87247	,80747
		Masculino	33	10,2424	3,35438	,58392
	Questionário 9	Feminino	23	10,0000	2,76340	,57621
		Masculino	33	9,6364	2,92423	,50904
Não	Questionário 1	Feminino	20	105,8500	17,67626	3,95253
		Masculino	19	102,6316	18,57181	4,26067
	Questionário 2	Feminino	20	-3,0500	8,51299	1,90356
		Masculino	19	-1,5789	9,17918	2,10585
	Questionário 3	Feminino	20	1,3000	11,85926	2,65181
		Masculino	19	3,5263	8,63693	1,98145
	Questionário 4	Feminino	20	-3,6000	11,56856	2,58681
		Masculino	19	-1,0526	13,40594	3,07553
	Questionário 5	Feminino	20	-,0500	4,69574	1,05000
		Masculino	19	,3158	4,69104	1,07620
	Questionário 6	Feminino	20	-4,6000	6,82411	1,52592
		Masculino	19	-3,6316	6,60144	1,51447

Questionário 7	Feminino	20	,1500	8,61623	1,92665
	Masculino	19	,7368	10,69186	2,45288
Questionário 8	Feminino	20	9,4000	3,91219	,87479
	Masculino	19	9,3684	4,29742	,98590
Questionário 9	Feminino	20	7,9500	2,89237	,64675
	Masculino	19	9,1579	3,18439	,73055

Tabela 20 – Joga Xadrez? (por sexo)

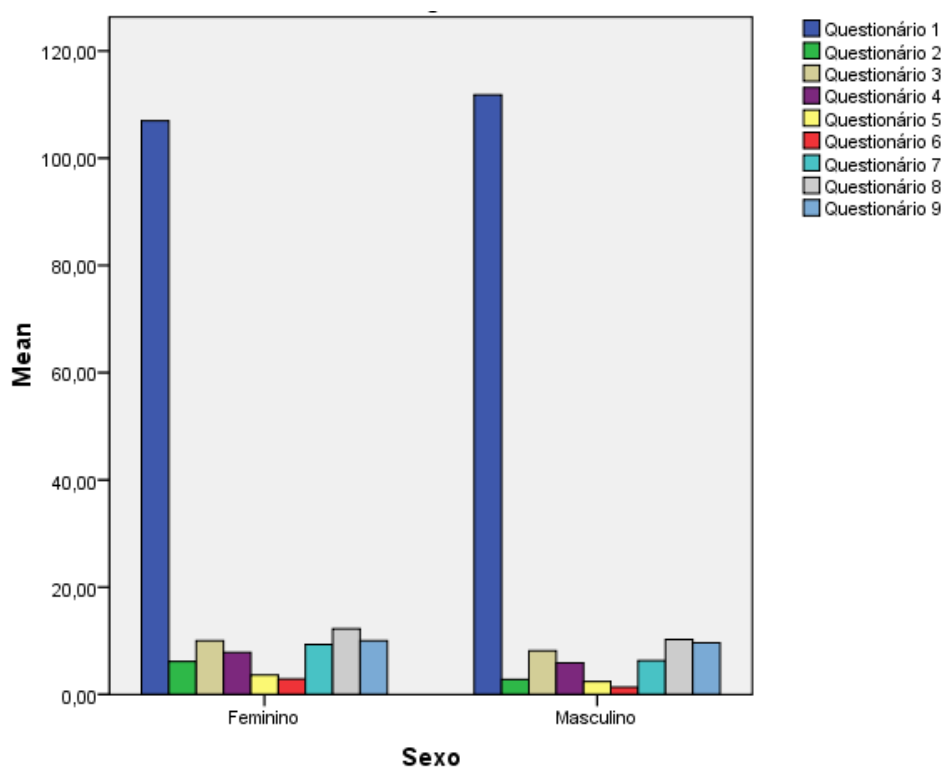


Figura 28 – Joga Xadrez? Sim (por sexo)

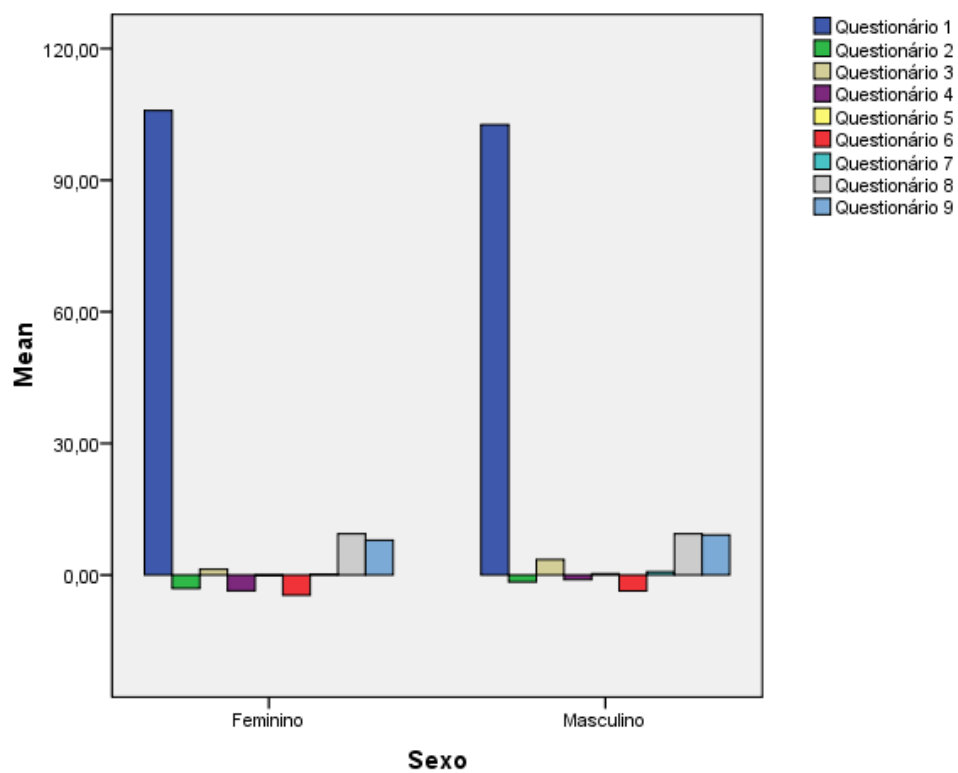


Figura 29 – Joga Xadrez? Não (por sexo)

7. Conclusão

O Trabalho aqui realizado, tem por objetivo demonstrar a influência que a criatividade pode desempenhar numa nação. A ingressão do xadrez, como modalidade praticada nas escolas permitirá o desenvolvimento do sistema criativo, dando assim aos educandos de hoje mais condições qualitativas para um amanhã melhor, ai não como educandos mas sim como empreendedores, inovando e criando produtos e serviços novos, contribuindo assim dia após dia para uma base mais sustentável, ganhando consistência a economia criativa do país, economia essa bastante benéfica em termos sócio económicos, bem como para o aumento das exportações.

Perante a análise dos resultados recolhidos neste estudo agora efetuado, foi possível concretizar o objetivo inicialmente proposto, que visava verificar se os educandos que praticam xadrez têm ou não uma maior capacidade criativa, relativamente aos educandos que não praticam.

Este estudo visa promover a prática da modalidade nos educandos, principalmente no 1º, 2º e 3º ciclo, pois fica provado que a pratica do xadrez aumenta o potencial que se pode extrair de um educando. Até a data tinham sido realizados e desenvolvidos diversos estudos noutras áreas ligados a esta modalidade, que revelam que a prática da mesma é uma excelente arma a favor do sistema educativo, no que diz respeito ao cálculo mental, raciocínio lógico, na luta contra a exclusão social, no desenvolvimento da auto estima e da responsabilidade, tanto pessoal como social. Hoje e mais do que nunca, é necessário também ensinar aos novos educandos o que é empreender e inovar, onde a visão da oportunidade e a criatividade tem um papel absolutamente fundamental. É com o objetivo, de cada vez mais, existir necessidade de proporcionar aos novos educandos o desenvolvimento das características de um empreendedor, que se procedeu a realização deste trabalho de investigação.

Os inquéritos realizados nas 3 escolas selecionadas bem com as evidências recolhidas e demonstradas na fundamentação técnica deste estudo, demonstram que a maioria dos educandos que praticam a modalidade de xadrez, tem a sua capacidade criativa mais desenvolvida que os restantes, garantindo assim maior facilidade e capacidade de mais facilmente poderem vir a ser empreendedores de sucesso.

Devido ao facto de a criatividade ser bastante complexa de medir, e de cada inquérito ser constituído por 9 questionários, foi decidido efetuar dois testes de normalidade aos dados recolhidos, existindo assim uma dupla confirmação da credibilidade da informação recolhida, bem como dos resultados que daí surgiram. Realça-se também o facto de se ter testado o teorema do limite central, tanto de uma maneira global como parcial, garantindo-se assim que a amostra era superior ou igual a 30, quer no total de educandos, quer nos respetivo dos grupos dos educandos praticantes e dos educandos não praticantes de xadrez.

Perante a amostra estudada é visível que a prática do xadrez influencia positivamente o fator criativo de um educando, é inclusivamente possível verificar que os educandos que mais praticam a modalidade xadrezista, obtêm maiores pontuações nos 9 questionários realizados, ou seja, os que jogam frequentemente obtêm resultados superiores em relação aqueles que raramente jogam ou que ocasionalmente jogam xadrez.

A divisão da amostra inicial em duas novas amostras (uma referente aos que jogam xadrez e outra referente aos que não jogam xadrez), com a aplicação das respetivas pontuações atribuída a cada resposta dadas pelos educandos, deu origem a uma nova base de dados, de acordo com as respostas e pontuações obtidas.

Da análise das pontuações às respostas dadas, é possível evidenciar que as médias de respostas obtidas nos educandos que praticam a modalidade são claramente superiores nos 9 questionários realizados.

Um dos objetivos do presente estudo era saber se as pontuações dos educandos que jogam xadrez eram mais elevadas em relação aqueles que não jogam, algo que foi possível comprovar através da análise descritiva, onde as médias obtidas em ambos os grupos foi claramente favorável ao grupo de educando que jogam xadrez.

Foi também possível concluir que as variáveis independentes, caracterizadoras da amostra, nas pontuações obtidas nos 9 questionários, não possuem influencia significativa, ou seja, o sexo e a idade dos jovens educandos não tem impacto significativo nas pontuações obtidas em ambos os grupos.

Foi comprovado através dos resultados e do estudo obtido aos 9 inquéritos realizados, que de fato a pratica do xadrez influencia a criatividade dos educandos, dando assim razão há parte teórica aqui identificada, em que o inicio e o meio de jogo de uma partida de xadrez ajudam a desenvolver as características criativas de um educando. Verificou-se mesmo na divisão da

base de dados entre praticantes e não praticantes de xadrez que os resultados em todos os 9 questionários realizados foram mais benéficos para os praticantes de xadrez. Comprova-se assim que, ao nível da análise descritiva, as médias obtidas nas somas das pontuações, dos nove testes é superior nos jovens que jogam xadrez, situação essa, observada em todos os questionários aplicados, como se pode verificar nas páginas desta investigação dedicada ao estudo de caso realizado.

Pode-se verificar através da Correlação bivariada de Pearson que é possível afirmar que em todos os questionários as pontuações mais elevadas são influenciadas por quem joga xadrez. Consequentemente quanto mais frequentemente se joga, maiores são as pontuações obtidas nos questionários, pois a relação é, em todos os questionários, positiva ($R \sim 1$), significativa e moderada ou elevada.

Foi possível também verificar que não existem influências significativas entre as pontuações obtidas nos questionários e as variáveis independentes, sexo e idade.

Dado que a prática desta modalidade nas escolas é nula, no que concerne a sua obrigatoriedade pelo sistema nacional de educação, carece de novos estudos sobre esta matéria específica, medindo assim o impacto global que a prática da modalidade poderia ter a nível nacional, caso esta se torna-se obrigatória. Obtendo-se deste modo uma análise mais profunda sobre o seu verdadeiro impacto e sobre as suas verdadeiras potencialidades.

Com a realização deste estudo foi o primeiro (pelo menos em Portugal) a interligar as áreas temáticas aqui estudadas, e ficando provado o objetivo inicialmente proposto, o de demonstrar que a prática do xadrez influencia a criatividade de um educando, sendo por isso possível afirmar, de que a ideia inicial desta investigação é uma ideia validade e que pode trazer um grande valor global a uma nação.

Fica por isso a promessa de realização de trabalhos futuros na interligação destas áreas, nomeadamente através de artigos científicos a publicar em revistas das matérias em causa, e de trabalhos a desenvolver em investigação em tese de doutoramento, onde se irá ter como principais linhas de orientadoras aqui apresentadas, mas com uma amostragem de maior grandeza. Efetuar-se-á também, um estudo mais aprofundamento dos dados recolhidos.

Em resumo verificar-se, que a prática do xadrez tem impacto positivo. Dado este ser um trabalho único, requer-se novos estudos sobre as matérias aqui abordadas, sendo estas alvo de nova observação em tese de doutoramento, onde serão ditos em conta estes e outros novos fatores a serem estudados, no que concerne a sua influência sobre quem pratica xadrez,

sempre com objetivo de saber se é um fator que influencia significativamente ou não, as características criativas dos jovens educandos, os futuros empreendedores de amanhã.

8. Bibliografia

Almeida, P (2004). Educação Lúdica: técnicas e jogos pedagógicos. São Paulo.

Amigo Joaquim Fernandez.(2008). Utilizacion de Material Didático com Recursos de Ajedrez para la ensenanza de las matemáticas. Universitat autonoma de Barcelona.

Ari Antikainen.(2008). A reestruturação do modelo nórdico da educação. Universidade de Joensuu.

Atalaia Manuel Ferreira da Costa (2008). Xadrez e educação - Estratégias educativas alternativas. Jornal Cidade de Tomar.

Barron, F. B. & Harrington, D. M. (1981). Creativity, Intelligence and personality. Annual review of Psychology, 32.

Batanero José (2010). Estrategias y prácticas educativas eficaces para la inclusión educativa. Universidad de Sevilla.

Blanco Uvencio - Chairman of FIDE (2009). Chess in school and the cognitive capacities. Commission on chess in schools.

Cedefop (2010). Vocational education and training - key to the future. Office of the European Union.

Council Regulation. The development of national qualifications frameworks in Europe. Office of the European Union.

Creative Economy Report – 2010.

Creative Economy Report 2010. UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development. (2010).

Creativity in Schools in Europe: A survey of Teachers (2009). European Commission.

Creativity in Schools in Europe: A survey of Teachers. European Commission\$. (2009).

Culpan. A. & Hoffert., B.(2009). Creativity across the knowledge continuum. Journal of Artistic and Creative Education.

Dauvergne Peter. The Case for Chess as a Tool to Develop Our Children's Minds. Australia.

- Faubert, V. (2009). School Evaluation. OECD Publications.
- Ferguson, Jr. Robert. Chess in education. American Chess School.
- Fletcher David. Chess in Education.
- Frederick, W. (2009). Recent Developments in Intellectual Capital Reporting and their Policy Implications. OECD Publications.
- Gardner H.(1993). Creating Minds New York. Basic Books.
- Goulart J. (2001). 1001 ideias para entreter as crianças. Publicações Europa-América.
- Henno Theisens. OECD work on future educational environments. OECD Publications.
- Justino D. (2010). Difícil é educa-los. Fundação Francisco Manuel dos Santos. Portugal.
- Kasparov, G. (2008). A Vida Imita o Xadrez. Plus Edições.
- Kitsis Aleksandr. Benefits of Chess for Academic Performance and Creative Thinking.
- Klopper Christopher (2009) The syntegrated arts education model: A nonlinear approach to teaching and learning in the key learning area Creative Arts. Journal of Artistic and Creative Education.
- Lavonen Jari, Autio Ossi, and Meisalo Veijo. Creative and Collaborative Problem Solving in Technology Education: A Case Study in Primary School. The Journal of Technology Studies.
- Lays Pedro Angelico; Porfirio Luciana Cristina. (2010). O jogo de xadrez modifica a escola. Revista electronica da Faculdade Semar/unicastelo. Brasil.
- Maroco João (2007). Análise Estatística com Utilização do SPSS. Edições Silabo.
- Marques Isabel. Os países Europeus fase á "economia baseada no conhecimento".
- McDonald Patrick/ Ferguson Robert. The beneficts of chess in education. Canadá.
- Milar Garnet.(2010). The power of creativity. Publishers' Graphics.
- Moreira Mafalda. (2008). Criatividade organizacional, uma abordagem sistémica e pragmática.
- Oliveira Jefferson Leal. Xadrez na escola: A importância no desenvolvimento do inconsciente

da criança. Revista Digital Buenos Aires - Universidade Veiga de Almeida.

Open Plan schools in Portugal. Failure or Innovation?. OECD Publications. (2008).

Pereira Alexandre (2008). Spss - Guia Prático de Utilização. Edições Sílabo.

Polgar. László (1997). Chess: Training in 5333+1 Positions. IGM Editor.

Programme for International Student Assessment - Pisa 2009(2011). OECD Publications.

Raudsepp, Eugene.(1982). Você é Criativo?. Tecnoprint.

Revista Interactius nº2.

Sarkar S.(2010). Empreendedorismo e Inovação (2º edição). Escolar Editora.

Sunberg, S.(2006). Why We Should Teach Children Chess in Schools.

ANEXOS

Folha de Rosto

Caro educando, os presentes questionários fazem parte de uma investigação que pretende verificar se a prática de jogar xadrez tem ou não influência no aumento da criatividade de um educando.

Estes inquéritos são uma adaptação de obra literária de Eugen Raudsepp.

Peço que o preenchimento dos questionários, seja feito com toda a honestidade, sinceridade e transparência e que não tente adivinhar qual seria a resposta de uma pessoa criativa. Pois só assim poder-se-á concluir este estudo com êxito desejado.

Desde já agradeço o tempo despendido para a realização dos vários questionários que se seguem. Queria assinalar com uma cruz (x) a resposta correta em cada uma das seguintes perguntas.

Dados gerais do aluno / educando

1. Idade:

-14 Anos ____ 14 Anos ____ 15 Anos ____ 16 Anos ____ +16 Anos ____

2. Sexo:

Masculino ____ Feminino ____

3. Atualmente pratica ou joga Xadrez?

Sim ____ Não ____

Nota: Se respondeu “sim”, responda a pergunta seguinte (ponto4). Se respondeu não, por favor, avance para a pergunta 5.

4. Atualmente pratica ou joga xadrez com que assiduidade:

Raramente Jogo ____ Ocasionalmente ____ Frequentemente ____

5. Se respondeu negativamente ao ponto 3, por favor indique, qual das seguintes opções é a mais correta:

Não jogo ____ Jogava ocasionalmente ____ Jogava regularmente ____

1.º Questionário

Orientação Esquerda/Direita do Cérebro

Assinale em cada pergunta, com uma cruz (x), a resposta que ache mais correta:

1. Na sala de aula, no cinema, no teatro, etc., você prefere sentar-se:
 - a) do lado direito?
 - b) do lado esquerdo?
 - c) no meio?
2. Ao responder a uma pergunta que exija raciocínio você:
 - a) costuma olhar para a esquerda?
 - b) costuma olhar para a direita?
 - c) costuma olhar diretamente para a pessoa que fez a pergunta?
3. Você é:
 - a) mais extrovertido?
 - b) mais introvertido?
4. Você é:
 - a) uma pessoa “do dia”?
 - b) uma pessoa “da noite”?
 - c) igualmente “do dia” e “da noite”?
5. Da lista seguinte, identifique quatro características positivas que você julgue possuir em alto nível, e outras quatro que representem dificuldades, para si. Assinale as suas características positivas com G e as que você não possui com D.
 - a) Divisão do tempo nos estudos.....
 - b) Organização de projetos.....
 - c) Planificação dos estudos.....
 - d) Resolução criativa de problemas.....
 - e) Persuasão de outras pessoas.....
 - f) Tomada de iniciativa.....
 - g) Monitorização de outras pessoas.....
 - h) Significado e noção.....
 - i) Controle.....
 - j) Impulso/motivação.....
 - k) Autodisciplina.....
 - l) Desenvolvimento de atividades.....
 - m) Obediência a prazos.....
 - n) Previsão de orçamentos.....
 - o) Integração.....
 - p) Motivar outras pessoas.....
 - q) Consultas.....
 - r) Cortesia.....
 - s) Percepção.....

- t) Consideração.....
- u) Previsão.....
- v) Confiabilidade.....
- w) Discernimento.....
- x) Pragmatismo.....
- y) Energia.....
- z) Intuição.....

6. Assinale na lista a seguir as cinco palavras que melhor o descrevem:

- a) Analítico.....
- b) Lógico.....
- c) Musical.....
- d) Artístico.....
- e) Matemático.....
- f) Verbal.....
- g) Inovador.....
- h) Intuitivo.....
- i) Controlado.....
- j) Detalhista.....
- k) Emocional.....
- l) Com visão global.....
- m) Dominador.....
- n) Intelectual.....
- o) Com capacidade de síntese.....
- p) Com orientação espacial.....
- q) Com orientação linear.....
- r) Leitor inveterado.....
- s) Com capacidade dedutiva.....
- t) Com capacidade de usar analogias.....

7. Assinale na lista de frases a seguir as quatro que mais lhe digam respeito.

- a) Tenho grande capacidade de liderança.....
- b) Prefiro trabalhar por conta própria.....
- c) Gosto de sair e do convívio social.....
- d) Amo as artes.....
- e) Sou uma pessoa conscienciosa e responsável.....
- f) Considero-me uma pessoa muito sensível.....
- g) Gosto de participar de atividades de grupo e equipa.....
- h) Não sou uma pessoa muito organizada.....
- i) Tenho uma boa capacidade de relacionamento.....
- j) Tenho uma autocrítica muito forte.....
- k) Respeito os valores sociais.....
- l) Algumas vezes duvido das minhas capacidades intelectuais.....

2.º Questionário

Orientações de Valor

Assinale cada uma das seguintes afirmações com a letra A, B ou C, sendo que:

- A= Concorda com a frase
- B= Mais ou menos, ou não sabe
- C= Discorda da frase

1. Costumo examinar e pensar sobre os meus valores pessoais.....
2. Para mim é importante ter a minha própria filosofia de vida.....
3. Tenho a impressão de que sou sempre iludido ou prejudicado pelas circunstâncias.....
4. Às vezes fico em dúvida sobre quem sou eu.....
5. O mistério da vida atrai-me.....
6. Acho que tenho uma finalidade predeterminada na vida.....
7. Deveríamos aceitar os princípios religiosos com fé, sem tentar analisá-los racionalmente.....
8. Encaro a vida com menos certezas do que a maioria das pessoas.....
9. Algumas vezes dou por mim a pensar se a luta pela vida vale a pena.....
10. Uma grande parte das coisas importantes da vida não pode ser expressa em palavras.....
11. Acho que as pessoas podem ser punidas por seus pecados após a morte.....
12. Acho as discussões filosóficas aborrecidas.....
13. Tenho diversas vezes a impressão de que minha vida, aguarda algum acontecimento desconhecido.....
14. Sinto que falta integração á minha vida.....
15. A maioria das questões só permite uma única resposta.....
16. Portugal estaria numa situação melhor se a juventude fosse tratada com mais severidade.....
17. Acho que as leis deveriam ser aplicadas com rigor.....
18. Por vezes fico a pensar se estou integrado ao fluir dos acontecimentos, tal como os outros estão.....
19. Muitos problemas que encontro na vida não podem ser resolvidos em termos de soluções certas ou erradas.
20. A vida humana não possui uma finalidade em si mesma; cabe ao homem determiná-la.....

3.º Questionário

Atitudes com Relação ao Trabalho

Assinale cada uma das seguintes afirmações com a letra A, B ou C, sendo que:

A= Concorda com a frase

B= Mais ou menos, ou não sabe

C= Discorda da frase

1. Dou maior valor a retornos como o status do que ao interesse ou ao desafio do um trabalho em si.
2. Trabalho sempre com a certeza de que estou a utilizar os procedimentos corretos para a solução do problema que tenho pela frente.
3. Prefiro trabalhos que tenham horário fixo.
4. Uma das minhas primeiras preocupações é encontrar um trabalho que se adapte naturalmente às minhas capacidades e que as utilize de modo pleno e estimulante.
5. Uma vez iniciado um projeto, levo-o até o fim, mesmo à custa de muitas frustrações.
6. O planeamento promenorizado do tempo e a sua organização são essenciais para a resolução dos problemas complexos.
7. Acho que tenho me comportado à altura das minhas capacidades e dos meus objetivos.
8. Prefiro trabalhar em grupo ou em equipe do que sozinho.
9. Prefiro instruções definidas aquelas que oferecem diversas opções.
10. Gosto de planear e programar minhas atividades com exatidão.
11. Acho que me concentro nas coisas que me interessam mais do que a maioria das pessoas.
12. Geralmente resolvo os problemas sozinho, ao invés de pedir a alguém que me explique ou ajude.
13. Mesmo que não haja pressões externas, costumo estudar com mais dedicação e durante mais tempo do que a maioria das pessoas.
14. Raramente deixo os atrasar meus estudos.
15. Não gosto de trabalhos/estudos que possam apresentar dificuldades desconhecidas.
16. Acho importante ser reconhecido com mais rapidez do que a média das pessoas.
17. Gosto mais dos estudos/trabalhos em que a curiosidade me transporta de um problema para outro.

18. Chego-me a absorver tanto nos meus estudos e nas minhas atividades que a falta de amigos não me preocupa.
19. Acho mais fácil mudar de interesses para seguir uma carreira ou a minha futura profissão do que mudar os meus estudos para seguir meus interesses.
20. Raramente me dedico a um problema que não compreenda bem e que mal consiga formular.
21. Geralmente as pessoas dão-me mais satisfação do que os estudos.
22. Não tenho objeções a estudos rotineiros, desde que seja obrigado a fazê-los.
23. Gosto mais dos trabalhos de estudo, onde através dos quais, possa exercer influência sobre os outros.
24. Acho que tenho uma capacidade acima da média para conseguir sucesso no meu campo de estudo.
25. Em geral, prefiro planejar as coisas sozinho, do que contar com a colaboração dos outros nessa tarefa.
26. Consigo sempre manter-me motivado e entusiasmado com meus projetos, mesmo quando enfrento obstáculos, oposição ou falta de apoio.
27. Algumas vezes envolvo-me tanto com uma idéia nova que me esqueço do que deveria estar a fazer.
28. Considero-me uma pessoa muito bem-sucedida, em relação aos objetivos a que me propus.
29. Considero-me mais um especialista do que um “generalista”.
30. Sempre oponho resistência aos métodos tradicionais.
31. Em geral, prefiro competir comigo mesmo ao invés de competir com os outros.
32. A oportunidade de oferecer alguma contribuição original, tem grande importância para mim.

4.º Questionário

Comportamentos de Resolução de Problemas

Assinale cada uma das seguintes afirmações com a letra A, B ou C, sendo que:

A= Concorda com a frase
B= Mais ou menos, ou não sabe
C= Discorda da frase

1. Prefiro enfrentar os problemas para os quais haja uma resposta precisa.
2. Ao resolver um problema, trabalho mais rapidamente durante a análise e mais vagarosamente durante a síntese das informações recolhidas.
3. Quando uma abordagem ao problema não dá resultados, não tenho dificuldades de abandoná-la.
4. Não tenho a menor dificuldade de passar muito tempo tentando resolver um problema.
5. Sei exatamente como o meu cérebro funciona.
6. A intuição não é uma boa conselheira na resolução de problemas.
7. Nunca me achei uma pessoa muito inspirada.
8. Não gosto de fazer perguntas que demonstrem ignorância ao assunto.
9. Fico irritado se alguém me interrompe quando estou trabalhando em alguma coisa que me dá muito prazer.
10. Tenho sempre a impressão de que as idéias que visualizo surgem por si mesmas, independentemente da minha vontade.
11. Geralmente tenho as minhas melhores idéias quando não estou fazendo nada de específico.
12. As idéias costumam girar pela minha cabeça a ponto de, às vezes, me impedirem de dormir.
13. Quase sempre consigo prever a solução dos problemas.
14. Na avaliação de informações, considero a fonte mais importante do que o conteúdo.
15. Acho que o método progressivo, isto é, passo a passo, é o mais adequado para se chegar a solução de problemas.
16. As pessoas que se permitem idéias de grande sorte ou fortuna são sonhadoras irremediáveis.
17. Antes de enfrentar qualquer problemas importante, procuro me informar a fundo a respeito dele.
18. O aspeto estético é importante para a resolução criativa de problemas.
19. “Desligo-me” completamente quando começo a trabalhar numa idéias nova.

20. Sei exatamente o que preciso fazer para me colocar numa predisposição criativa.
21. Seria perda de tempo para mim fazer perguntas cujas respostas não tenho a menor esperança de conseguir.
22. Os problemas e as situações complexas não me atraem nem um pouco.
23. Quando me defronto com um problemas difícil experimento soluções que não ocorrem aos outros.
24. Em sessões de brainstorming (tempestade cerebral) consigo apresentar mais idéias e com mais rapidez do que as outras pessoas do grupo.
25. Crio e utilizo imagens vivas.
26. Interesse-me mais pelas novidades do que a maioria das pessoas.
27. Sempre trabalho bem, independentemente do meu estado de espírito ou disposição.
28. Tenho a capacidade de raciocinar como uma criança.
29. Certas coisas que aceitei como antigas e familiares, algumas vezes me parecem estranhas e distantes.
30. Não consigo me entusiasmar com idéias que provavelmente nunca trarão resultados.
31. A inspiração não tem nada a ver com a resolução de problemas.
32. Sonhando acordado encontrei a solução para muitos dos meus projetos mais importantes.

5.º Questionário

Comportamentos de Resolução de Problemas

Assinale cada uma das seguintes afirmações com a letra A, B ou C, sendo que:

A= Concorda com a frase
B= Mais ou menos, ou não sabe
C= Discorda da frase

1. Tive uma infância muito feliz.
2. Considero o meu relacionamento com meus pais e a minha vida familiar até a idade atual como quase perfeitos.
3. Pelo menos um dos meus parentes próximos era uma pessoa muito criativa.
4. Há mais conformistas do que independentes na minha família.
5. Eu costumava discordar com frequência do meu pai e/ou da minha mãe.
6. Na minha família nunca se considerou o sucesso pessoal como um objetivo importante.
7. Os meus pais interessam-se muito por artes.
8. Durante a infância, eu adorava pregar partidas ou ajudar a pregar partidas aos outros.
9. O meu pai tem uma grande curiosidade a respeito das coisas.
10. A minha mãe costuma ficar muito irritada quando encontrava as minhas coisas espalhadas pelo chão.
11. Os meus pais encorajam-me abertamente a interessar-me pelas descobertas, pela exploração do mundo.
12. Eu passo muito tempo a construir coisas.

6.º Questionário

Interesses

Assinale cada uma das seguintes afirmações com a letra A, B ou C, sendo que:

A= Concorda com a frase
B= Mais ou menos, ou não sabe
C= Discorda da frase

1. Eu preferiria ser químico do que ser artista.
2. Eu prefiro ler um livro sobre geografia do que um sobre psicologia.
3. Se eu fosse professor universitário, daria preferência a matérias práticas ao invés das teóricas.
4. Tenho grande interesse pelos campos artístico e estético.
5. Não me envergonho de manifestar interesses “femininos”(se homem) ou “masculinos”(se mulher), caso sejam estas as minhas inclinações.
6. Por vezes perco a noção de tempo na biblioteca, folheando livros e procurando títulos interessantes.
7. Prefiro os desenhos regulares, simétricos, limpos e ordenados aos irregulares, confusos, desordenados e caóticos.
8. Os escritores que empregam palavras estranhas e incomuns desejam apenas mostrar-se.
9. Tenho interesses mais amplos e sou mais bem informado do que a maioria das pessoas do mesmo nível intelectual e educacional que o meu.
10. Ao ler livros, costumo anotar meus próprios comentários e observações na margem.
11. Tenho muitos passatempos.
12. A sabedoria é mais importante do que o conhecimento.
13. Aprendo mais sozinho do que nas aulas.
14. Acho que preferiria editar um livro do que escrever um livro.
15. Gosto de passatempos que me possibilitem colecionar coisas.
16. Eu preferiria ser banqueiro a ser escultor.
17. Gosto de ler ficção científica.
18. Admiro mais as personalidades públicas influentes do que os artistas criativos.
19. Tenho muitos passatempos que exigem raciocínio lógico.
20. Uma pessoa especializada num tema dá mais contribuições a dar a sociedade do que um grande músico.

7.º Questionário

Relacionamento Interpessoal

Assinale cada uma das seguintes afirmações com a letra A, B ou C, sendo que:

A= Concorda com a frase
B= Mais ou menos, ou não sabe
C= Discorda da frase

1. Costumo evitar situações nas quais poderia me sentir inferiorizado.
2. Quando me envolvo numa discussão, a minha maior satisfação é ver que a outra pessoa se torna minha amiga mesmo à custa de abdicar do meu ponto de vista.
3. Acho mais importante que as pessoas cheguem a um acordo do que analisem o assunto.
4. Preocupo-me com a impressão que causo as pessoas e com a sua reação a minha presença.
5. Muita gente costuma recorrer a mim pedindo conselhos e apoio.
6. Costumo ter muita dificuldade para lembrar o nome das pessoas que encontro.
7. Quando estou num grupo de pessoas estranhas, costumo pensar que elas são melhores do que eu.
8. Acho sempre que a maioria das pessoas com conheço me aceitam como sou.
9. Por vezes tenho a impressão de que as outras pessoas conseguem ler os meus pensamentos.
10. Tenho poucos verdadeiros amigos.
11. Coisas óbvias para os outros não são assim tão óbvias para mim.
12. Vivo remoendo palavras impensadas que disse e que podem ter magoado outras pessoas.
13. As pessoas que manifestam os seus sentimentos e emoções costumam ser instáveis ou imaturas.
14. Não respeito as pessoas que parecem inseguras e indecisas.
15. Perco muito tempo a tentar imaginar o que é que os outros pensam de mim.
16. Tenho mais confiança na minha capacidade intelectual do que na minha habilidade no relacionamento social.
17. Alguns dos meus amigos são muito pouco convencionais.
18. Não acho sensato esperar muito dos outros.
19. Costumo ter a impressão de que a minha chegada desagrada aos outros.

20. O problema de muita gente é a incapacidade de encarar as coisas com a seriedade que estas exigem.
21. Tenho um relacionamento mais fácil com pessoas da minha turma ou do meu ano escolar.
22. Gosto das pessoas que se mostram convictas de suas opiniões.
23. Sinto sempre que falta alguma coisa às situações convencionais e ordinárias.
24. Tenho a impressão de que consigo eliminar com facilidade as suspeitas dos outros.
25. Quando em grupo, por vezes manifesto opiniões que levam algumas pessoas a se desinteressarem da conversa.
26. Evito situações nas quais possa ser condenado por meu comportamento ou por minhas atividades.
27. Na presença de um grupo fico estimulado de demonstrar meus conhecimentos.
28. O sucesso aos olhos dos outros é um elemento essencial para a minha felicidade.
29. Prefiro as pessoas objetivas e racionais.
30. Eu acharia muito difícil tornar-me amigo de alguém cujos modos ou aparência me fossem até certo ponto repulsivos.
31. Tenho a capacidade de trazer à tona o que há de melhor nas outras pessoas.
32. Em geral prefiro a companhia dos livros a das pessoas.
33. As pessoas deveriam ser menos dependentes umas das outras.
34. Acho que sou bastante diferente da maioria das pessoas.
35. Acho que as pessoas não se preocupam com os meus problemas.
36. Admiro as pessoas elegantes e bem organizadas.

8.º Questionário

Lista de Aspetos da Autopercepção

Os adjetivos e expressões expostos nesta página, descrevem as pessoas. Assinale com um (X) as doze palavras que melhor se aplicam a si.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> vigoroso | <input type="checkbox"/> pragmático |
| <input type="checkbox"/> persuasivo | <input type="checkbox"/> liberal |
| <input type="checkbox"/> atencioso | <input type="checkbox"/> diplomático |
| <input type="checkbox"/> moderno | <input type="checkbox"/> inibido |
| <input type="checkbox"/> autoconfiante | <input type="checkbox"/> entusiástico |
| <input type="checkbox"/> perseverante | <input type="checkbox"/> inovador |
| <input type="checkbox"/> voltado para o futuro | <input type="checkbox"/> equilibrado |
| <input type="checkbox"/> cauteloso | <input type="checkbox"/> ativo |
| <input type="checkbox"/> tradicional | <input type="checkbox"/> prático |
| <input type="checkbox"/> hábil | <input type="checkbox"/> vivo |
| <input type="checkbox"/> egoísta | <input type="checkbox"/> curioso |
| <input type="checkbox"/> independente | <input type="checkbox"/> organizado |
| <input type="checkbox"/> de boa fé | <input type="checkbox"/> frio |
| <input type="checkbox"/> previsível | <input type="checkbox"/> de raciocínio claro |
| <input type="checkbox"/> formal | <input type="checkbox"/> compreensivo |
| <input type="checkbox"/> informal | <input type="checkbox"/> dinâmico |
| <input type="checkbox"/> dedicado | <input type="checkbox"/> exigente consigo mesmo |
| <input type="checkbox"/> original | <input type="checkbox"/> refinado |
| <input type="checkbox"/> rápido | <input type="checkbox"/> realista |
| <input type="checkbox"/> eficiente | <input type="checkbox"/> modesto |
| <input type="checkbox"/> prestável | <input type="checkbox"/> participante |
| <input type="checkbox"/> sensível | <input type="checkbox"/> distraído |
| <input type="checkbox"/> corajoso | <input type="checkbox"/> flexível |
| <input type="checkbox"/> severo | <input type="checkbox"/> sociável |
| <input type="checkbox"/> metuculoso | <input type="checkbox"/> querido |

9.º Questionário

Autoimagens Negativas

Segue-se uma relação de 20 grupos, com termos negativos usados para descrever as pessoas. Em cada grupo assinale com um (X) o termo, que melhor sirva para o descrever, ou seja, aquele que é menos ofensivo à sua autoimagem. Se nenhum dos dois termos servir para descrevê-lo, então escolha, na sua opinião, qual a que mais se aproximaria, como característica à sua personalidade. Nunca deixe de assinalar uma das duas alternativas.

1. impulsivo
..... preocupado
2. desleixado
..... dogmático
3. sarcástico
..... rígido
4. masoquista
..... não prestativo
5. obstinado
..... complacente
6. preso a hábitos antigos
..... arrogante
7. inocente
..... pouco prático
8. antissocial
..... dominador
9. hipócrita
..... dócil
10. lobo-solitário
..... modesto
11. sonhador
..... humilde
12. oportunista
..... apagado
13. passivo
..... cabeça-quente
14. frívolo
..... subserviente
15. autoritário
..... mal-humorado
16. tímido
..... crédulo
17. hypersensível
..... inibido
18. maquiavélico
..... pedante
19. conformista
..... sádico
20. preso a remorsos
..... bobo